



České dráhy

ČD
V 15/I

**Předpis
pro provoz a obsluhu
brzdových zařízení
železničních
kolejových vozidel**

Schváleno rozhodnutím generálního ředitele Českých drah
dne 6. srpna 1997
č.j.: 58.624/1997-18

Účinnost od 28. prosince 1997

ČD V 15/I – změna č.3 Účinnost od 1. ledna 2002

OBSAH

<i>Záznam o změnách</i>	5
<i>Rozsah znalostí</i>	7
<i>Seznam použitých zkratk</i>	11
ČÁST PRVNÍ ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ	
Kapitola I - Úvodní ustanovení	13
Kapitola II - Základní pojmy	15
ČÁST DRUHÁ PROVOZ BRZD	
Kapitola I - Zařazování vozů do vlaku vzhledem k brzdění	18
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ.....	18
B. ŘAZENÍ VLAKŮ	20
C. PŘEHLED ŘAZENÍ VLAKŮ	25
D. PROVOZ VOZŮ S RUČNÍMI BRZDAMI	27
Kapitola II - Příprava vlaku k provedení zkoušky brzdy	31
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	31
B. POLOHY RUKOJETÍ MECHANISMŮ BRZDY	33
C. TECHNICKÝ STAV VOZŮ ZAŘAZENÝCH VE VLAKU	35
Kapitola III - Zkoušky brzdy	36
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	36
B. ZKOUŠKY TĚSNOSTI A DOVOLENÝ ÚBYTEK TLAKU NA KONCI VLAKU	39
C. ÚPLNÁ ZKOUŠKA BRZDY	41

.....	
D. JEDNODUCHÁ ZKOUŠKA BRZDY	50
.....	
E. ZKOUŠKA BRZDY HNACÍHO VOZIDLA	55
.....	
F. ZKOUŠKA BRZDY POSUNU MEZI DOPRAVNAMI	57
.....	
Kapitola IV - Odpovědnost za provedení zkoušky brzdy	58
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	58
.....	
B. POVINNOSTI A ODPOVĚDNOST ZAMĚSTNANCŮ	59
.....	
Kapitola V - Zpráva o brzdění	63
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	63
.....	
B. POVINNOSTI A ODPOVĚDNOST ZAMĚSTNANCŮ	65
.....	
Kapitola VI - Výměra brzdících procent a brzdící váha vlaku .	71
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	71
.....	
B. ZAPOČÍTÁVÁNÍ BRZDÍCÍCH VAH VOZIDEL	77
.....	
ČÁST TŘETÍ OBSLUHA BRZD	
Kapitola I - Obsluha brzd z provozně-technického hlediska ...	81
A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ	81
.....	
B. ZAJIŠTĚNÍ VLAKŮ PROTI POHYBU	87
.....	
C. OBSLUHA SOUČÁSTÍ BRZDOVÉHO ZAŘÍZENÍ	89
.....	
Kapitola II - Obsluha a používání brzd při posunu	91
Kapitola III - Obsluha a ovládání brzdy vlaku	95
Kapitola IV - Postup při poruše brzd	99
.....	
SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	103
.....	

PŘÍLOHY

Příloha č.1	Poznámky a vysvětlivky pojmů a činnosti brzdy pro správný výklad jednotlivých ustanovení	107
Příloha č.2	Přehled označení průběžných brzd,nápisů na vozidlech a tvarů rukojetí, vztahujících se k brzdovému zařízení a k brzdění	115
Příloha č. 3	Příklady provedení brzdových zařízení na vozidlech	123
Příloha č. 4	Vyznačování brzdícího účinku na vozidlech	135
Příloha č. 5	Tabulky brzdících procent	137
Příloha č. 6	Přehled závad, které mohou odstraňovat zaměstnanci doprovodu vlaku a postup jejich odstraňování	151
Příloha č. 7	Brzdění vozů nezpůsobilých pro mezinárodní provoz	155
Příloha č. 9	Zpráva o brzdění	161
Příloha č. 10	Mezinárodní zprávy o brzdění	163
Příloha č. 11	Vyobrazení příkladů rozmístění nápisů a přestavných mechanismů brzdy na vozidlech	169

Vydáno samostatně:

Příloha č. 8 Obsluha brzdových zařízení na hnacích vozidlech

Příloha č. 12 Vyobrazení ovladačů brzdy

ZÁZNAM O ZMĚNÁCH ©)

změna		předpis		
číslo č.j.	účinnost od	opravil	dne	podpis
1 56.631/99-12	30.5.1999	oprava tiskem		
2 56.684/00-12	28.5.2000	oprava tiskem		
3 57.990/01-12	1.1.2002	oprava tiskem		
56.164/02-12 55.111/03-12 58 465/04-O12 63 009/04-O12 58 254/05-O12 60 573/05-O12	6.3.2002 8.1.2003 26.7.2004 8.12.2004 24.8.2005 7.12.2005			

©) Držitel tohoto výtisku je odpovědný za včasné a správné provedení schválených změn a za provedení záznamu na této stránce

Změny jsou zveřejňovány ve Věstníku dopravy

ROZSAH ZNALOSTÍ

organizační složka	pracovní zařazení, zkouška	znalost
Generální ředitelství Generální inspekce	ředitel ^①) zaměstnanci pro kontrolní činnost ^②)	informativní úplná
Divize obchodně provozní	vrchní ředitel ^①) ředitelé odborů ^①) zaměstnanci pro školení, zkoušky, kontrolní činnost ^②)	informativní úplná
Divize dopravní cesty	vrchní ředitel ^①) ředitelé odborů ^①) zaměstnanci pro školení, zkoušky, kontrolní činnost ^②)	informativní úplná
Obchodně provozní ředitelství	ředitel ^①) zástupci ředitele ^①) zaměstnanci pro školení, zkoušky, kontrolní činnost ^①)	informativní úplná
železniční stanice	přednosta ^①) náměstek přednosta ^①) zaměstnanci, kteří organizují nebo kontrolují činnost dopravní služby ^①) zaměstnanec se zkouškou: D-06a ^①), D-06b ^①), D-07, O-04, N-02, N-03, N-07, ZZD-04 ^①)	informativní rozsah znalostí zaměstnance, kterého práci bude organizovat nebo kontrolovat úplná: část první, druhá, třetí, 320-325,330,340,342-345,347-351,380-388, přílohy mimo 8,12

	zaměstnanec se zkouškou: D-04, D-05, vedoucí posunu DDC	úplná: část první, druhá - Kap.I,II,III,IV, 280-291, třetí -320-325, 330,340,342-345,347-351, 380-388, přílohy mimo 8,12
	zaměstnanec se zkouškou: D-03, ZZD-03	úplná: část první, 61-66,80- 86,160-162,287, část třetí- Kap.I,II, přílohy 1,2,3,4
depo kolejových vozidel	vrchní přednosta②) provozní a technický náměstek vrchního přednosty②) přednosta provozní jednotky②) vedoucí provozní jednotky②) zaměstnanci provozu vozidel②) vedoucí strojmistr②) strojmistr②) kontrolor vozby②) zaměst. pro školení, zkoušky②) vedoucí STP, OV①) zaměstnanci údržby vozidel①) strojvedoucí②) strojvedoucí v přípravě②) zaměstnanec pro řízení hnacích vozidel v obvodu DKV②) řidič SHV②) vozmistr četař①) vozmistr①) mistr STP, OV①)	úplná: mimo přílohy č.5 informativní: příloha č. 5 úplná: mimo přílohy č.5,7,8,12 úplná: mimo přílohy 5 informativní: příloha 5 úplná: 1-166,190-193,200- 212,214,216-249,260- 270,280-292,320-324,330- 340,342-345, 347, 348,350,351,386,387, přílohy 1-4,6,7,9,10,11 informativní: příloha 5

<p>dozorce DKV vedoucí posunu DKV posunovač DKV</p>	<p>úplná:1-22,56,63,66,80-86, 110,160,161,163,180- 184,307, 320,321,324,325,330,340- 351,387, příloha 1 informativní: přílohy 2-6,11</p>
<p>signalista DKV výhybkář DKV točnař zaměst. pro obsluhu přesuvny</p>	<p>úplná: 1-19,66,307,324,330, 347,348,350,351, příloha 1 informativní: 80-85,110</p>
<p>zaměstnanec pro doprovod a obsluhu NPP①)</p>	<p>úplná:1-22,24,31-33,37-40, 42,43,60,61,63,66,67,81- 85,90,91, 100,103,110-114, 116, 117,133-135,140-143, 160-163,190-192,210,214, 217,230,231,240-246,260- 264,280-291,307,310,320, 321,324,325,330,340,342- 345,347-351,383-387, přílohy 1-7,9,11 informativní: 30,80,130,131, 145,180-185, příloha 10</p>
<p>mistr pro opravy hnacích vozidel zaměstnanec pro stacionární zkoušení hnacích vozidel</p>	<p>úplná: 1-21,110,130,180- 187, přílohy 1,3,4,11 informativní: 80-85, příloha 2</p>
<p>vrchní mistr a mistr pro opravy tažených vozidel bezpečnostní technik</p>	<p>úplná: 1-299, přílohy 1- 4,6,7, 9,11 informativní: přílohy 5,10</p>

správa dopravní cesty	vrchní přednosta ^① vedoucí odboru technického rozvoje ①) přednosta odborné správy tratí ^① inženýr železniční dopravy pro provoz lokomotiv a speciálních hnacích vozidel ^① vedoucí provozního střediska strojvedoucí SDC ^② řidič SHV (traťový strojník) ②) technik mechanizace ^① vrchní mistr mistr	informativní jako strojvedoucí DKV mimo přílohy 7,8,12 jako strojvedoucí DKV mimo přílohy 7
ÚPV	ředitel ^① určení zaměstnanci pro dopravní a technické školení ^①)	informativní úplná

Poznámka: ①) označeným zaměstnancům bude předpis zapůjčen do osobního užívání (mimo přílohy 8 a 12)
 ②) označeným zaměstnancům bude předpis zapůjčen do osobního užívání (včetně přílohy 8 a 12)

Rozsah znalostí (a bude-li předpis zapůjčen do osobního užívání) pro další zaměstnance organizačních útvarů určí jejich ředitel nebo přednosta.

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

ARR	automatická regulace rychlosti
DB	dynamická brzda (elektrická nebo hydraulická)
DB - AG	Německé dráhy
DDC ČD	Divize dopravní cesty Českých drah
DKV	depo kolejových vozidel nebo řízené pracoviště
D2	Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy
DOP ČD	Divize obchodně provozní Českých drah
E	označení režimu brzdění se zapnutou DB
GŘ ČD	Generální ředitelství Českých drah
G	režim brzdění označení polohy přestavovače (pro režim brzdění G)
JŘ	jízdní řád
JZB	jednoduchá zkouška brzdy
Mg-brzda	magnetická kolejnicová brzda
N	označení polohy přestavovače (pro režim brzdění G)
O	označení polohy přestavovače (pro režim brzdění P)
OOR	železniční opravny nebo jiné podniky opravující železniční vozidla
OPŘ ČD	Obchodně provozní ředitelství Českých drah
OV	Opravná vozů - pracoviště DKV
P	režim brzdění označení polohy přestavovače (pro režim brzdění P)
PMD	posun mezi dopravními
R	režim brzdění označení polohy přestavovače (pro režim brzdění R)
r	ruční brzda
R+Mg	režim brzdění R se zapnutou Mg-brzdou označení polohy přestavovače (pro režim brzdění R+Mg)
RIC	Úmluva o používání osobních vozů v mezinárodní železniční dopravě
RIV	Úmluva o používání nákladních vozů v mezinárodní železniční dopravě
SDC	Správa dopravní cesty
SHV	speciální hnací vozidlo
SJŘ	sešitový jízdní řád
STP	Stanice technických prohlídek - pracoviště DKV
SŘ	staniční řád

TPÚ	technologické postupy úkonů
UIC	Mezinárodní unie železniční
ÚPV	Ústav podnikového vzdělávání
ÚZB	úplná zkouška brzdy
VZ	vlakový zabezpečovač
ZBHV	zkouška brzdy hnacího vozidla

ČÁST PRVNÍ

ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ

Kapitola I

Úvodní ustanovení

1. Předpis ČD V15/I je závazný pro provozování a obsluhu brzdových zařízení železničních vozidel na tratích Českých drah. Jednotlivá ustanovení jsou odvozena od vyhlášek UIC, pravidel stanovených Vyhláškou MD č.173/1995 Sb., kterou se vydává Dopravní řád drah, a doplněna o další vnitřní pokyny k zajištění činností při provozování drážní dopravy.

Na úzkorozchodných tratích platí jednotlivá ustanovení tohoto předpisu, pokud předpis pro výkon služby na příslušné trati nestanoví jinak.

Pro provoz vozů cizích železničních správ neoznačených značkou RIC nebo RIV (popř. všemi předepsanými nápisy) platí příloha č.7.

2. Předpis ČD V15/I je závazný pro:

- a) všechny zaměstnance Českých drah (v rozsahu stanovených znalostí)
- b) ostatní cizí právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s Českými dráhami využívají jimi provozovanou dopravní cestu a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány
- c) ostatní cizí právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s Českými dráhami vykonávají pro České dráhy práce nebo jinou činnost, v důsledku které dochází k ovlivňování provozu dráhy a drážní dopravy

a to tehdy, když tito manipulují s brzdovým zařízením železničních vozidel nebo kontrolují jeho činnost a také vždy, když se kontroluje výkon služby ve vztahu k brzdovému zařízení a k brzdění.

3. V platnosti zůstávají Přílohy č.8 a 12 vydané samostatně a platné od 23.5.1993.

Změny a výjimky z tohoto předpisu na návrhy odborů DOP, OPŘ ČD, DKV a DDC ČD projednává výhradně Odbor kolejových vozidel DOP ČD a schvaluje generální ředitel ČD.

Výjimky může povolit i ředitel OPŘ ČD, pokud je k tomu výslovně zmocněn ustanoveními tohoto předpisu a pokud zajistí zpravení všech v úvahu přicházejících zaměstnanců Českých drah a ostatních cizích právnických a fyzických osob (viz předchozí článek).

4. Přílohy jsou nedílnou částí předpisu.

5. Tento předpis se nevztahuje na speciální hnací vozidla, která nemají spřáhlové a narážecí ústrojí normální stavby a průběžnou nebo nesamočinnou brzdu.

6. - 9. Neobsazeno.

Kapitola II

Základní pojmy

10. Ve vzájemném styku zaměstnanců a při uplatňování tohoto předpisu je bezpodmínečně nutné zamezit omylům a nedorozuměním. Proto jsou v jednotlivých ustanoveních tohoto předpisu použity a při obsluze, provozu a zkouškách brzdových zařízení se musí důsledně dodržovat a používat pojmy (výrazy) s níže uvedeným významem:

Železniční kolejové vozidlo - dále jen „vozidlo“

je společný pojem pro tažené vozidlo (dále jen „vůz“), hnací vozidlo a speciální hnací vozidlo (tj. lokomotivu, elektrický či motorový vůz, elektrickou jednotku, řídicí vůz, resp. i dopravovaný traťový stroj)

Vůz

je společný pojem pro osobní nebo nákladní vůz popř. vůz pro zvláštní účely, tj. pro tažené vozidlo bez vlastního pohonu dvojkolí a dopravované neobsazené hnací vozidlo

Osobní vůz

je jakýkoli vůz bez vlastního pohonu dvojkolí, zařízení pro přepravu cestujících, jejich zavazadel nebo pošty a pro poskytování služeb cestujícím (oddílový, velkoprostorový, patrový, lehátkový, lůžkový, přípojný resp. vložený, salonní, jídelní, poštovní a služební pro vlaky osobní dopravy apod.)

Přípojný vůz

osobní vůz určený pro vozbu motorovým vozem

Vložený vůz

osobní vůz vložený mezi krajní vozy elektrické jednotky

Nákladní vůz

je jakýkoli vůz bez vlastního pohonu dvojkolí, zařízení pro přepravu nákladů (krytý, vysokostěnný, výsypný, hlubinový, kotlový apod.)

Spěšninový vůz

je podle svého základního konstrukčního typu považován buď za vůz osobní nebo za vůz nákladní (např. vozy řady Gbkkqs)

Kloubový vůz

dva nebo více vozů, které jsou mezi sebou spojeny jiným způsobem, než narážecím a spřahadlovým ústrojím

Hnací vozidlo

je společný výraz pro lokomotivu (příp. se zdrojovým vozem), motorový a elektrický vůz nebo elektrickou jednotku, řídicí vůz a speciální hnací vozidlo (pokud je vybaveno narážecím a spřahadlovým ústrojím)

Speciální hnací vozidlo

je vozidlo konstruované pro údržbu, opravy a rekonstrukce dráhy nebo pro kontrolu stavu dráhy či odstraňování následků nehod a mimořádných událostí, které je vybaveno vlastním pohonem

Lokomotiva

je vozidlo s vlastním pohonem dvojkolí, zařízené pouze k dopravo-vání jiných vozidel

Motorový nebo elektrický vůz

je vozidlo s vlastním pohonem dvojkolí, zařízené pro přepravu osob nebo nákladu, příp. dopravování jiných vozidel

Elektrická jednotka

je ucelená, v provozu nedělitelná souprava, sestavená z hnacích, příp. vložených nebo řídicích vozů tak, že obě koncová vozidla jsou zpravidla vybavena jednou čelní kabinou strojvedoucího

Motorová jednotka

je ucelená souprava složená z jednoho nebo několika motorových vozů, případně řídicího vozu a přípojných vozů tak, že obě koncová vozidla jsou zpravidla vybavena jednou čelní kabinou strojvedoucího.

Řídicí vůz

je osobní vůz bez vlastního pohonu dvojkolí se stanovištěm strojvedoucího

Zdrojový vůz

je akumulátorový vůz vybavený trakčními bateriemi k pohonu elektrického hnacího vozidla

Strojvedoucí

je společný pojem pro osobu oprávněnou řídit hnací vozidla nebo speciální hnací vozidla.

Zpráva o brzdění

je tiskopis s údaji o brzdění a vlaku. Vzory jsou přílohou předpisu, případně dalších ujednání s ostatními i zahraničními dopravci, popř. stanoveny zvláštními směrnici nebo předpisy.

11. Kromě základních pojmů, uvedených v čl.10, jsou další pojmy a jejich vysvětlení uvedeny v příloze č.1. Při vzájemném styku, při dávání hlášení, příkazů apod. jsou zaměstnanci povinni používat jen pojmů a výrazů, uvedených (a popř. i blíže vysvětlených) v tomto předpisu. Pokud zaměstnanci obsluhující brzdová zařízení vykonávají i některé povinnosti spojené s jeho údržbou nebo opravou, jsou povinni při tom postupovat podle předpisu ČD V 15/II.

12. Podle vyhlášky UIC 800-01 *Použití odborných železničních názvů* s ohledem na mezinárodní soustavu jednotek SI se musí s účinností od 1.1.1977 používat pro tlak vzduchu jednotka „bar“. Pro tuto jednotku platí vztah:

$$1 \text{ bar} \div 100 \text{ kPa} \div 1 \text{ atp.}$$

Návaznost vyhlášky UIC 800-01 na ČSN 01 1300 -*Zákonné měrové jednotky*, která předepisuje jednotku kilopascal (kPa), je vyřešena formou výjimky ze závaznosti ČSN 01 1300.

13. - 19. Neobsazeno.

ČÁST DRUHÁ PROVOZ BRZD

Kapitola I

Zařazování vozidel do vlaku vzhledem k brzdění

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

20. Každé vozidlo, vystrojené průběžnou tlakovou brzdou, povolenou do provozu ČD, musí mít zkratkou vyznačen typ brzdy a hodnoty brzdících vah, odpovídající jednotlivým pracovním režimům brzdy.

Přehled nápisů a značek, zkráceného označení brzd aj. je uveden v příloze č.2. Není-li vozidlo příslušným nápisem opatřeno nebo je-li tento nápis nečitelný, nesmí se jeho brzda započítat do brzdící váhy vlaku. Výjimka je dovolena jen pro případy podle přílohy č.7.

Hnací vozidlo s chybějícím nebo nečitelným nápisem o vlastní hmotnosti nebo brzdící váze se navíc nesmí použít jako činné nebo pohotovité k službě (to se nevztahuje na vozidla před provedením technicko-bezpečnostní zkoušky).

21. Vlaky sestávající jen z jediného samotného vozidla se brzdí podle čl.307, ale rozvaděč průběžné brzdy musí být zapnutý. Vlaky sestávající z více než jednoho vozidla musí být vždy brzděny průběžnou brzdou. Případné odchylky pro traťové stroje a mechanismy stanoví předpis ČD D2/81.

22. Pro každý vlak musí jeho tabelární JŘ vždy určovat, má-li být brzděn I. nebo II.způsobem brzdění. Při I.způsobu brzdění musí určovat i režim brzdění.

K I.způsobu brzdění patří brzdy s rychlým vývinem brzdícího účinku na obvodu kol, tj. průběžné brzdění

- v režimu R+Mg
- v režimu R
- v režimu P.

Ke II.způsobu brzdění patří brzdy s pomalým vývinem brzdícího účinku na obvodu kol, tj. průběžné brzdění

- v režimu G.

23. Všechny vlaky osobní dopravy se brzdí I.způsobem brzdění podle následujícího přehledu v tabulce:

stanovená rychlost (km·h ⁻¹)	režim brzdění
161 nebo vyšší	R + Mg
90 až 160	R + Mg nebo R (P)
89 nebo nižší	P,R,(R+Mg)

Podmínky řazení jsou uvedeny v čl. 33 až 36.

Na soupravě vlaku osobní dopravy jsou s ohledem na bezpečnost vždy zapnuty brzdy v brzdícím režimu s nejvyšším účinkem. Brzdící účinek se započítá podle předepsaného a při úplné zkoušce brzdy vyzkoušeného režimu brzdění (je-li při úplné zkoušce brzdy vyzkoušen vyšší režim brzdění, než je předepsán, započítává se u vlaků jedoucích alespoň v části tratě rychlostí 90 km·h⁻¹ nebo vyšší).

24. Z vlaků nákladní dopravy se musí brzdit I.způsobem brzdění vlaky o stanovené rychlosti 101 km·h⁻¹ nebo vyšší. Ostatní nákladní vlaky o stanovené rychlosti 100 km·h⁻¹ nebo nižší se mohou brzdit I.způsobem brzdění, je-li to nutné (např. při převaze brzd P, R ve vlaku - zejména v nákladním vlaku s přepravou cestujících) nebo účelné (např. pro možnost zvýšení stanovené rychlosti na spádu apod.). Nákladní vlak brzděný I.způsobem brzdění se brzdí:

- v režimu P a současně zapnutí některých brzd v poloze R nebo R+Mg není přípustné
- v režimu R a současně zapnutí některých brzd v poloze P nebo R+Mg není přípustné.

Vlaky pro přepravu kamionů o stanovené rychlosti 101 km·h⁻¹ nebo vyšší se mohou brzdit II.způsobem brzdění po vzájemné dohodě zúčastněných železničních správ.

25. - 29. Neobsazeno.

B. ŘAZENÍ VLAKŮ

30. Tažený vlak osobní dopravy smí mít nejvíce 100 náprav, nákladní dopravy nejvíce délku 700 m.

U vlaku nákladní dopravy brzděného v režimu P a s dopravní hmotností 800-1200 t musí být hnací vozidlo v čele vlaku brzděno v režimu G, s dopravní hmotností větší než 1200 t musí být hnací vozidlo a prvních pět vozů brzděny s přestavovačem v poloze G, ostatní vozy se zapnutou brzdou musí mít přestavovač v poloze P. Není-li tato podmínka splněna, musí být takový vlak brzděn II. způsobem brzdění.

U vlaků nákladní dopravy vedených mezi PKP a ČD brzděných v režimu P a s dopravní hmotností více než 800t musí být hnací vozidlo brzděno s přestavovačem v poloze P a prvních pět vozů brzděno s přestavovačem v poloze G. Vlaky nákladní dopravy s dopravní hmotností nad 1300 t musí být brzděny II. způsobem brzdění.

Sunutý vlak osobní dopravy smí mít nejvíce 60 náprav, nákladní dopravy nejvíce délku 300 m.

31. Uvedené počty náprav a délky v metrech se rozumějí kromě činných a k službě pohotových lokomotiv v čele a na konci vlaku (nápravy motorových a elektrických vozů nebo jednotek se do uvedených počtů náprav započítávají).

32. V každém vlaku musí být propojeno hlavní potrubí mezi všemi jeho vozidly (kromě nezavěšeného postrku). V nákladním vlaku se zapnou všechny způsobilé brzdy do činnosti, pokud tomu nebrání ustanovení jiných předpisů ČD (např. vzhledem k druhu nákladu apod.).

Ve vlcích osobní dopravy musí být průběžné brzdy všech vozů zapnuty do průběžné brzdy vlaku. V těchto vlcích lze při závadě ponechat maximálně jeden vůz s vypnutou průběžnou brzdou, ale jen pokud se nejedná o tyto případy:

- a) vlak se stanovenou rychlostí 161 km·hod⁻¹ nebo vyšší
- b) první nebo poslední vozidlo vlaku.

Toto ustanovení se nevztahuje na elektrické jednotky ř.451, 452, 471, 675 a 680 vzhledem k použitým druhům spřáhla mezi jednotlivými vozy. Celá dopravní jednotka se považuje za jedno vozidlo.

- c) výchozí stanici vlaku, která je domovskou stanicí vozu nebo místem domovského DKV
- d) stanici, v níž byla závada na brzdě zjištěna při konečné technické prohlídce (netýká se vozů odesílaných do domovského DKV, OOR a domovských stanic)
- e) stanici, do níž byla jednotka přistavena z DKV.
- f) z výchozí stanice by musela být snížena rychlost vlaku pro nedostatek brzdících procent

Průběžná brzda nečinného hnacího vozidla nebo činného neobsazeného hnacího vozidla ve dvoučlenném řízení nemusí být zapnutá do průběžné brzdě vlaku, není-li posledním vozidlem vlaku. O vypnutí průběžné brzdě činného hnacího vozidla musí strojvedoucí informovat zaměstnance, který sestavuje *Zprávu o brzdění*. Průběžné brzdy všech ostatních hnacích vozidel musí být zapojeny do průběžné brzdě vlaku.

Každé hnací vozidlo, které jede samostatně jako vlak, musí mít zapnutý rozvaděč průběžné brzdě v režimu P (P+E) nebo R (R+E), pokud toto přepnutí není automatické.

33. Ve vlaku brzděném v režimu P je dovoleno ponechat nejvýše u dvou vozů brzdy v režimu G, a to jen tehdy, nemají-li příslušné vozy přestavovač G-P (N-O) nebo nelze-li je do příslušné polohy přestavit (důvodem může být i krátký pravidelný pobyt vlaku). Dopravní hmotnost vozů brzděných v režimu G přitom nesmí být větší než dopravní hmotnost vozů brzděných v režimu P. Žádný vůz nesmí mít přestavovač v poloze R,R+Mg.

34. Ve vlaku osobní dopravy s předepsaným režimem brzdění P, který má stanovenou rychlost:

a) alespoň v části tratě $90 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo vyšší
se může libovolný počet vozů brzdít brzdou v poloze R, R+Mg (i se započtením odpovídající brzdící váhy). Ve vlaku nesmí být ale žádná brzda zapnutá v poloze G

b) $89 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo nižší
se mohou u libovolného počtu vozů vlaku ponechat rozvaděče v poloze R, R+Mg. Jako brzdící váha se však vždy musí uvažovat nejvyšší hodnota platná pro polohu

- P u vozů se špalíkovou brzdou

- R u vozů s kotoučovou brzdou

Ve vlaku nesmí být ale žádná brzda zapnuta v poloze G. Je-li nutno ponechat některou brzdu zapnutou v poloze G, nesmí být u žádného vozu brzda zapnuta v poloze R, R+Mg.

35. Ve vlaku osobní dopravy s předepsaným režimem brzdění R a se stanovenou rychlostí do $120 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ je dovoleno brzdit vozy s brzdami v poloze P, a to jen tehdy, nemají-li příslušné vozy přestavovač P-R nebo nelze-li je v poloze R ponechat nebo do této polohy přestavit, nebo R+Mg; přitom nesmí být žádná brzda ve vlaku zapnuta v poloze G. Činné lokomotivy tohoto vlaku mohou mít rozvaděč zapnutý v poloze P, nemají-li polohu R.

36. Ve vlaku osobní dopravy s předepsaným režimem brzdění R, R+Mg se stanovenou rychlostí $121 - 160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ včetně je dovoleno brzdit brzdami v poloze P, ale jen tehdy, nelze-li pro poruchu brzdy polohu R, R+Mg nastavit (ponechat nastavenou). Nejvýše dvě lokomotivy v čele vlaku mohou mít rozvaděč zapnutý v poloze P nebo P+E. Ve vlaku osobní dopravy s předepsaným režimem brzdění R+Mg nesmí být brzda žádného vozu zapnuta v poloze G.

Ve vlaku osobní dopravy s předepsaným režimem brzdění R+Mg a se stanovenou rychlostí $161 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo vyšší musí být všechny vozy bržděny brzdami v poloze R+Mg; jedno hnací vozidlo v čele vlaku může být bržděno v poloze R, P nebo R+E, P+E. Nelze-li některou z těchto podmínek splnit, musí být stanovená rychlost vlaku omezena na nejvýše $160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

37. Ve vlaku nákladní dopravy se musí vozidla řadit tak, aby mezi průběžně bržděnými vozidly nebyla skupina vozidel bez brzdy nebo s vypnutou brzdou o celkovém počtu náprav větším než:

- a) 16, jde-li o prázdné vozy
- b) 12, jde-li o skupinu, v níž jsou některé nebo všechny vozy ložené, přičemž lokomotivy, tendry, kolejové jeřáby a vozidla o vlastní hmotnosti větší než 50 tun se považují za vozidla ložená
- c) 8, jde-li o skupinu mezi vedoucím hnacím vozidlem (hnacím vozidly) a prvním průběžně bržděným vozem.
- d) 8 (pro vlaky nákladní dopravy vedené mezi PKP a ČD)

Tlaková brzda nákladních vozů režimu SS se musí vypnout z účinkování v případě, že množství těchto vozů v soupravě je menší než 10%, ale dosažení předepsaných brzdících procent je prioritní. Podmínky předchozího odstavce musí být ale dodrženy.

Skupina vozů s malými koly (např.Saadkms) se považuje pro účely tohoto článku o řazení vlaku za jeden kloubový vůz.

38. Ve vlaku nákladní dopravy brzděném v režimu G smí mít přestavovač v poloze P nejvýše dva vozy je-li to nutné pro dosažení předepsaných brzdících procent vlaku nebo nelze-li polohu G nastavit. K tomu účelu se však nesmí použít nových osobních vozů od výrobce nebo vozů přepravovaných po opravě v OOR.

Má-li být ve vlaku nákladní dopravy brzděném v režimu G dopravena skupina osobních vozů o větším počtu náprav než 16 (které nemají přestavovače G-P), musí být rozdělena tak, aby bylo dodrženo ustanovení čl.37.

39. Ve vlaku nákladní dopravy brzděném v režimu G nesmí být brzda žádného vozu zapnuta v poloze R nebo R+Mg. Lokomotiva, ze které je ovládána průběžná brzda vlaku, může být brzděna v poloze P (nebo P+E).

40. Za zařazení nutného počtu vozů s průběžnou brzdou do vlaku nákladní dopravy a za jejich správné rozmístění odpovídá zaměstnanec, který řídil jeho sestavení.

41. Vlak, přecházející ze zahraniční železnice na ČD (včetně jízdy zpět na zahraniční železnici), může jet s odchylkami v řazení od ustanovení předpisu ČD V15/I až do stanice určené TPU, ale jen pokud takové odchylky odpovídají ustanovením předpisů příslušné zahraniční železnice. Jízdu takového vlaku musí předem projednat dopravce s příslušným RCP ČD a O12 GR ČD.

42. Návěstní vůz vlaku nákladní dopravy, tj. poslední vůz tažených a první vůz sunutých vlaků musí mít správně účinkující a zapnutou průběžnou brzdu. Po přidání nebo odvěšení vozidel na koncích soupravy musí nový poslední (resp. první) vůz vyhovovat podmínkám pro návěstní vůz. U sunutých vlaků musí mít první vůz i kohout záchranné brzdy.

U vlaků nákladní dopravy, je-li jako první řazen služební vůz, musí první vůz za ním odpovídat požadavkům na návěstní vůz.

U vlaků nákladní dopravy vedených mezi PKP a ČD musí návěstní vůz

vlaku a předposlední vůz, tj. poslední dva vozy tažených a první dva vozy sunutých vlaků zapnutou a správně účinkující průběžnou brzdu. Při plánované jízdě úvratí musí mít první dva a poslední dva vozy zapnutou a správně účinkující průběžnou brzdu.

43. Sestavení soupravy pro posun mezi dopravnami musí odpovídat ustanovením tohoto předpisu pro vlak.

44. - 49. Neobsazeno.

C. PŘEHLED ŘAZENÍ VLAKŮ

50. článek neaplikujte

D. PROVOZ VOZŮ S RUČNÍMI BRZDAMI

60. Vozy s upotřebitelnou ruční brzdou - jsou-li ve vlaku - se řadí tak, aby brzda byla nejdále na 9-té nápravě od začátku i konce vlaku, přičemž hnací vozidla činná a dopravovaná se do tohoto počtu náprav nezapočítávají. K tomuto účelu lze použít i vozy s pořádací brzdou, ovládanou ručním kolem ze země.

Je-li náběžník, tj. vůz označený nálepkou ČD 735 1 5344, bez upotřebitelné průběžné brzdy, musí mít obsazenou ruční brzdu nebo za ním musí být zařazeno vozidlo s obsazenou upotřebitelnou ruční brzdou (s hmotností max. 65 t, jsou-li před ním vozidla lehké stavby).

61. Vyzkoušených upotřebitelných ručních (pořádacích) brzd (dále jen „ručních“) musí být tolik, aby na:

rozhodném spádu bylo dosaženo:

až do 5‰ vč.	2 brzdících procent
více než 5,1 až do 10‰ vč.	3 brzdících procent
více než 10,1 až do 20‰ vč.	5 brzdících procent
více než 20,1 až do 40‰ vč.	10 brzdících procent
přes 40‰	podle ustanovení, platných pro příslušnou trať.

K zajištění proti pohybu se však nesmějí započítat brzdící váhy

- pákových brzd vozů
- ručních brzd hnacích vozidel
- ručních brzd vozů uvedených v čl.344a,b.

Použijí-li se k zajištění proti pohybu místo ručních brzd zarážky, umístí se tyto pod jednu stranu vozu a ve směru spádu. Při podložení vozu zarážkami se brzdící váhou rozumí podíl z jeho hrubé hmotnosti spočívající na podložené nápravě (nebo nápravách), počet použitých zarážek se stanoví podle údajů v čl.66. Zarážka se uchopí za držadlo a položí tak, aby

- přiléhala na kolejnici celou třecí plochou
- příruba zarážky přiléhala na vnitřní stranu kolejnice
- jazyk zarážky byl v kontaktu s podloženým kolem nápravy.

62. Ruční brzdy vyzkouší zaměstnanec provádějící soupis vlaku, člen obsluhy vlaku nebo jiný zaměstnanec určený *Staničním řádem*; ten také

zajistí zapsání čísel vozů s upotřebitelnou ruční brzdou do rubriky 40 ve *Zprávě o brzdění*.

Za zařazení a správné rozmístění vozů s upotřebitelnými ručními brzdami odpovídá zaměstnanec, který řídil sestavu vlaku. Jsou-li na soupravě vozy s ručními brzdami, je zařazení, vyzkoušení a překontrolování jejich zapsání do *Zprávě o brzdění* povinností tohoto zaměstnance.

63. Ruční brzda se považuje za upotřebitelnou, když při vyzkoušení:

- a) u špalíkové brzdy (při odbrzděné nebo přechodně vypnuté průběžné tlakové brzdě) po jejím utažení přilehnou
 - u dvounápravových vozů všechny přístupné vnější zdrže (špalíky) na obou kolech po kontrolované straně vozu
 - u podvozkových vozů všechny přístupné vnější zdrže (špalíky) na obou kolech příslušného podvozku po kontrolované straně vozu (u vícenápravových podvozků se kontrolují všechny přístupné zdrže všech kol příslušného podvozku na kontrolované straně vozu)
- b) u kotoučové brzdy po jejím utažení u vozu
 - s dvouokénkovým ukazatelem se okénko příslušného podvozku začloní červeně (druhé musí být začloněno zeleně). Z hlavního potrubí se nesmí dříve vypustit vzduch
 - se zvláštním ukazatelem pro ruční brzdu se okénko začloní červeně:
 - ⇒ u mechanického ovládní bez ohledu, zda je v brzdových válcích nebo hlavním potrubí vzduch či nikoliv
 - ⇒ u pneumatického ovládní vždy s ohledem na to, je-li v zásobním vzduchojemu dostatečný tlak vzduchu či nikoliv.

64. V každém vlaku s přepravou cestujících (nebo i dopravujících nákladní vozy) musí vždy být tolik upotřebitelných ručních brzd (nebo brzd ruční brzdu nahrazujících, které vyvíjejí brzdící účinek nezávisle na obsluze či dodávce energie z vnějšího zdroje, např. pružinová střadačová brzda), aby při neschopnosti vedoucího hnacího vozidla na trati byla jimi dosažena předepsaná brzdící procenta podle čl.61.

Vedoucí obsluhy vlaku je povinen určit vozy s upotřebitelnou ruční brzdou, na kterých mají přikázané stanoviště jednotliví zaměstnanci obsluhy vlaku a vozy s ruční (pořádací) brzdou, potřebné k zajištění stojícího vlaku proti ujetí podle čl.61. Tyto brzdy musí být vyzkoušeny jednotlivými

zaměstnanci obsluhy vlaku ještě před odjezdem vlaku ze stanice, ve které jim byly přiděleny.

Jestliže dojde k neschopnosti vedoucího hnacího vozidla (vč. kompresoru) u vlaku s přepravou cestujících, zajistí strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla vlak proti pohybu zabrzděním průběžnou brzdou a hnací vozidlo přímočinnou brzdou. Dále se použijí upotřebitelné ruční brzdy vozů, ale pouze se utáhnou a neprovádí se další úkony stanovené v čl.348. Před další jízdou takto zajištěného vlaku se postupuje v souladu s předpisem ČD D1.

65. Jestliže dojde k neschopnosti vedoucího hnacího vozidla (vč. kompresoru) u vlaku bez dopravy cestujících, zajistí strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla vlak proti pohybu, když:

a) nebyl přetržen

zabrzděním svého hnacího vozidla a příp. tolika dalších vozů za tímto vozidlem průběžnou brzdou snížením tlaku v hlavním potrubí na 3,5 bar, až postačuje celková hmotnost takto zabrzděných vozidel - viz čl.66. Současně uzavře kohout hlavního potrubí za skupinou těchto vozidel

b) byl přetržen

- u části vlaku k místu přetržení podle předchozího odstavce

- u druhého dílu vlaku

⇒ bez ručních brzd

položním zarážek z výbavy hnacího vozidla pod nápravy vozů tak, aby podle čl.61 byl splněn požadavek čl.66,

⇒ s ručními brzdami

podle čl.61 utažením potřebného množství z ručních brzd, které jsou uvedeny ve *Zprávě o brzdění*. Není-li jejich počet dostatečný, postupuje strojvedoucí jako u vlaku bez ručních brzd.

66. Stojící nákladní vlak (nebo vozy) lze proti pohybu zajistit zabrzděním tlakovou brzdou (přímočinnou nebo průběžnou) nebo i položením zarážek takto:

sklon tratě v místě zastavení ③)	při hrubé hmotnosti vlaku - vozů (t)														
	100	200	300	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2800	3200
	je potřebná hrubá hmotnost zabrzděných vozidel (t)														
do 5‰ vč.	5	6	8	11	16	22	28	32	38	44	50	56	67	79	90
5,1 – 10‰	6	11	16	22	33	44	56	67	79	90	100	111	134	158	180
10,1 - 15‰	9	17	25	33	50	67	84	100	117	134	151	168	200		
15,1 - 20‰	11	22	33	44	67	90	111	134	158	180	200				
20,1 - 25‰	14	28	42	56	83	111	149	166	194						
25,1 - 30‰	17	33	50	67	100	134	168	200							

67. Každé hnací vozidlo, které dopravuje vlaky nákladní dopravy, musí mít ve své výbavě 4 zarážky pro případné použití na trati.

Pro dopravu souprav plánovaných hmotností podle GVD bez upotřebitelných ručních brzd, o větších hmotnostech a na větších spádech, zajistí DKV na základě požadavku příslušného OPŘ ČD dosazení dalších zarážek.

68. Při odjezdu vlaku nebo dílu vlaku (který byl zajištěn proti pohybu uzavřením hlavního potrubí nebo položením zarážek) odpovídá za otevření kohoutu na hlavním potrubí, resp. za odstranění zarážek zaměstnanec pověřený strojvedoucím, který bude ovládat při další jízdě průběžnou brzdu vlaku (PMD).

69. Souprava pro PMD při dopravě cestujících musí vždy odpovídat zařazením upotřebitelných ručních brzd ustanovením pro vlak.

70. - 79. Neobsazeno.

③) sklonem tratě v místě zastavení se rozumí údaj uvedený na příslušném sklonovníku pro daný úsek tratě

Kapitola II

Příprava vlaku k provedení zkoušky brzdy

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

80. Pro účely tohoto předpisu se za „vlak“ považuje skupina navzájem svěšených vozidel nejen v době mezi jeho odjezdem z výchozí a příjezdem do konečné stanice, ale již i v době provádění úkonů souvisejících se zkouškou brzdy (nebo s přípravami k ní) před odjezdem vlaku z výchozí nebo nácestné stanice.

81. Po sestavení vlaku a po spojení vozidel šroubovkami se spojí brzdové spojky hlavního potrubí a otevřou se příslušné spojkové kohouty. Stejným způsobem se spojuje i napájecí potrubí u vlaku osobní dopravy.

U vozidel s rozvidleným potrubím (mají brzdovou spojku na obou stranách tažného háku resp. spřáhla) se zpravidla spojí jen jedna spojka, a to pokud možno na jedné straně vlaku; stejně se spojuje i napájecí potrubí.

Je-li nutno (při nerozvidlených potrubích na obou sousedních vozidlech) spojit brzdové spojky „křížem“ pod šroubovkou, musí být šroubovka stažena tak, aby nárazníky byly i na přímé koleji mírně stlačeny.

Vozidla bez brzdy (tj. vozidla vybavená pouze hlavním potrubím) a vozidla s brzdou, dopravovaná jako náběžníky, se musí též zapojit do hlavního potrubí vlaku. Toto ustanovení se nevztahuje pouze na náběžníky s takovou závadou, pro kterou nelze jejich hlavní potrubí naplnit.

Po spojení hlavního, popř. napájecího potrubí se spojují i další vedení (např. kabely UIC, topný kabel apod.).

82. Před spojením spojek hlavního a napájecího potrubí musí zaměstnanec, který svěšuje vozidla vlaku, překontrolovat pohledem stav pryžového těsnění v hlavicích jednotlivých spojek, vadné vyměnit a chybějící dosadit. O případně potřebné další opravě vyrozumí vozmistra nebo jiného zaměstnance, odpovědného za technický stav vozidel. Nepoužité spojky musí zaměstnanec, který spojuje soupravu vozidel vlaku, zavěsit na závěsy popř. jalová hrdla.

83. Potom se u hlavního popř. i napájecího potrubí zcela otevřou spojkové kohouty. U kohoutů s aretací musí aretační západka zapadnout do

příslušného výřezu. Spojkové kohouty na začátku a na konci vlaku zůstanou uzavřeny. Spojkový kohout je otevřen, směřuje-li jeho rukojeť šikmo dolů; směřuje-li vzhůru, je uzavřen (viz příloha č.3).

84. Po přistavení a přivěšení hnacího vozidla na vlak otevře zaměstnanec na okamžik spojkový kohout na hnacím vozidle (přitom musí dodržovat pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci) za účelem odstranění nečistot a kondenzátu z potrubí. Teprve pak spojí spojky hlavního potrubí a otevře současně oba spojkové kohouty spojovaných vozidel. Nemůže-li otevřít oba tyto kohouty současně, otevře nejdříve spojkový kohout na čele přivěšované soupravy vozů. Obdobně se postupuje při spojování napájecího potrubí.

85. Při rozpojování spojek hlavního potrubí se nejdříve uzavřou oba spojkové kohouty, a to současně na obou vozidlech a až potom se rozpojí brzdové spojky; ty se zavěsí na závěsy popř. jalová hrdla. Nelze-li uzavřít oba spojkové kohouty současně, uzavře se nejdříve ten, který je blíže ke zdroji stlačeného vzduchu. Obdobně se postupuje při rozpojování napájecího potrubí.

86. - 89. Neobsazeno.

B. POLOHY RUKOJETÍ MECHANISMŮ BRZDY

90. Rukojeti vypínačů, přestavovačů nebo přestavných a uzavíracích zařízení (viz příloha č.2 a 3) musí být již v rámci přípravy vlaku k ÚŽB v polohách, kdy jsou všechny brzdy zapnuté a ve kterých je nastaven odpovídající režim a stupeň brzdění podle druhu a rychlosti vlaku, stupně naložení vozu, sestavení vozidel ve vlaku (čl.23,24,30-39). Výjimku tvoří pouze vozidla, která podle ustanovení jiných předpisů musí mít brzdu vypnutou a vozidla s neupotřebitelnou brzdou. Rukojeti přestavuje do těchto poloh zaměstnanec provádějící soupis vlaku, člen obsluhy vlaku nebo jiný zaměstnanec určený *Staničním řádem*.

91. Brzdy s rychločinným rozvaděčem Knorr nebo Westinghouse nejsou stupňovitě odbrzdňovatelné. Rukojeť uzavíracího kohoutu musí být

- ve svislé poloze ve vlcích brzděných I.způsobem brzdění (rozvaděč přitom účinkuje rychločinně)
- ve vodorovné poloze ve vlcích brzděných II.způsobem brzdění (rychločinné ústrojí rozvaděče je vypnuto), ale jen v případě, že zapnutí této brzdy je nezbytné pro dosažení předepsaného brzdícího procenta vlaku; jinak musí být tato brzda vypnutá
- ve šikmé poloze 45°, je-li brzda vypnutá.

Vozy s tímto typem rozvaděčů bez přestavného kohoutu G-P (N-O) je nutno vždy považovat za vozy brzděné v režimu P a jejich počet musí být vždy uveden na *Zprávě o brzdění*.

Vozy s uvedeným typem rozvaděčů vybavené dále přestavným kohoutem G-P (N-O) musí mít v režimu G rukojeti přestavného kohoutu i kohoutu rozvaděče ve vodorovné poloze, ale i přitom se jedná o brzdy stupňovitě neodbrzdňovatelné. Ve vlcích brzděných I.způsobem musí být rukojeť přestavného kohoutu G-P (N-O) ve svislé poloze.

92. Ve vlcích osobní dopravy, sestavených pouze z vozů s rychločinným rozvaděčem Knorr K1, musí být rukojeť přestavovacího a uzavíracího kohoutu rozvaděče:

- a) ve svislé poloze (tj. se zapnutým rychločinným ústrojím) u
 - všech vlaků vedených motorovým (elektrickým) vozem
 - vlaků o 6 nebo více vozech vedených lokomotivou
- b) ve vodorovné poloze (tj. s vypnutým rychločinným ústrojím) u
 - vlaků o méně než 6 vozech vedených lokomotivou.

Ve *Zprávě o brzdění* přitom musí být uvedeno v *Poznámkách*: „Vlak je brzděn brzdami se zapnutým (popř. vypnutým) rychločinným ústrojím“. Zápis do *Zprávy o brzdění* provede zaměstnanec určený *Staničním řádem* na základě sdělení zaměstnance, který kontroloval účinek brzdy na jednotlivých vozidlech a který tedy kontroloval i polohy přestavných mechanismů brzdy.

93. - 99. Neobsazeno.

C. TECHNICKÝ STAV BRZD VOZIDEL ZAŘAZENÝCH VE VLAKU

100. Technický stav brzdy u vozidel zařazených do vlaku musí zjistit vozmistr nebo určený zaměstnanec podle předpisu ČD V62 při každé technické prohlídce vlaku. Do vlaku je zakázáno zařazovat vozidla, na kterých byla zjištěna byť i jen jedna ze závad uvedených v předpisu ČD V62.

101. Nevykonává-li se technická prohlídka vlaku, musí se stav brzdy zjistit při *prohlídce vozů* vykonávané podle předpisu ČD D 2.

102. – 109. Neobsazeno.

Kapitola III Zkoušky brzdy

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

110. V provozu ČD se vykonávají tyto zkoušky brzdy:

- a) zkouška ruční brzdy - viz čl.63
- b) úplná zkouška brzdy vlaku - viz čl.140-149
- c) jednoduchá zkouška brzdy vlaku - viz čl.160,161
- d) zkouška brzdy posunujícího dílu - viz čl.345
- e) zkouška brzdy hnacího vozidla - viz čl.180-186
- f) zkouška brzdy pro posun mezi dopravnami - viz čl.190-191
- g) zkouška ovládní průběžné brzdy - viz čl.113,161,162,381
- h) zkouška ovladatelnosti průběžné brzdy - viz čl.388 a příloha č.8.

Je-li hnací vozidlo nebo ucelená jednotka vybavena automatickým režimem ověřování funkce brzdových systémů, je provedení této zkoušky podle **bodu b)** považováno i za odpovídající zkoušku brzdy ve smyslu tohoto předpisu. Zápis o takto provedené zkoušce brzdy provede na tiskopise *Zpráva o brzdění* odchylně od čl.243 strojvedoucí.

Je zakázáno, s ohledem na možnost přebítní průběžné brzdy, používat při zkoušce brzdy k rychlejšímu odbrzdění *vysokotlaký plnicí švih*.

Pro provádění zkoušek brzd zaměstnanci je jako pomůcka určeno vozmistrovské kladivo s dlouhou násadou. V mimořádných případech (mimo činnost vozmistra s odbornou zkouškou V 07), kdy není vozmistrovské kladivo k dispozici (není v dosahu žádné hnací vozidlo a místo uložení kladiva ve stanici je vzdáleno), lze pro vyzkoušení přilehnutí brzdových špalíků při zkoušce ruční brzdy použít jinou vhodnou pomůcku, případně se o přilehlosti zdrží přesvědčit tlakem chodidla, za dodržení podmínek bezpečnosti práce.

Nelze-li provést ověření přilehlosti zdrží podle těchto podmínek, je nutno považovat ruční brzdou vozu za neupotřebitelnou.

111. Před provedením ÚZB podle čl.140a,b,e se vykoná zkouška těsnosti průběžné brzdy podle ustanovení čl.130.

Před provedením ÚZB se musí zcela odbrzdit všechny ruční brzdy všech ve vlaku zařazených vozidel.

Plnění brzdy na provozní tlak 5,0 bar, zabrzdění na zkoušku a odbrzdění na zkoušku se provádí u tažených vlaků zásadně z vedoucího hnacího vozidla (viz i příloha č.7 a čl.148). Účinkování brzdy na jednotlivých vozidlech se kontroluje podle čl.142-147 tohoto předpisu.

U vlaků současně sunutých a tažených (s hnacím vozidlem uvnitř soupravy) se souprava plní vzduchem a zabrzdění i odbrzdění na zkoušku se vykonává z hnacího vozidla uvnitř vlaku. Účinkování brzdy se kontroluje od čela vlaku (zabrzdění) a od konce vlaku (odbrzdění). Hodnota tlaku vzduchu v hlavním potrubí se zjišťuje nejen na konci, ale i na začátku vlaku.

112. Zaměstnanec odpovědný za vykonání ÚZB nebo JZB je vždy před jejím zahájením povinen se přesvědčit, zda je podle *Staničního řádu* dovoleno odbrzdit průběžnou a ruční brzdou. Stojí-li vlak na sklonu, lze jej spolehlivě zajistit proti ujetí zabrzděním přímočinné (přídavné) brzdy hnacího vozidla, není-li tento sklon v promilích větší než

180 x hmotnost spočívající na dvojkolích zabrzděných přímočinnou brzdou
celková hmotnost vlaku.

Současně musí být zaručeno doplňování ztrát vzduchu v brzdových válcích hnacího vozidla. Nestačí-li přímočinná (přídavná) brzdá hnacího vozidla na zajištění stojícího vlaku (posunujícího dílu) proti ujetí, je nutno zajistit jej před vykonáním zkoušky brzdy potřebným počtem zarážek, popř. přistavením další zajišťovací lokomotivy (podrobnosti stanoví TPÚ).

113. Na širé trati se zásadně ÚZB a ani JZB nevykonává a vlak dojede do nejbližší stanice (jde-li o jízdu po selhání průběžné brzdy, postupuje se podle čl.382). V této stanici se pak příslušná zkouška brzdy vykoná. Při návratu vlaku z tratě si strojvedoucí nového vedoucího hnacího vozidla vyzkouší ovládání průběžné brzdy před odjezdem z tratě pomocí manometru hlavního potrubí a ověří účinnost brzdy ještě před dosažením rychlosti 30 km·h⁻¹.

114. V případě, kdy v důsledku přidání vozidel se zvětší délka nákladního vlaku v metrech o více než 30%, musí se vykonat nová zkouška těsnosti bez ohledu na druh vykonávané zkoušky brzdy.

Na nutnost vykonání zkoušky těsnosti musí strojvedoucího upozornit zaměstnanec, který vypočítává nové skutečné brzdící procento vlaku.

Po přidání nebo odvěšení vozidel se musí vždy provést výpočet nového skutečného brzdícího procenta vlaku a doplnit, příp. sestavit nová *Zpráva o brzdění* bez ohledu na druh vykonávané zkoušky brzdy.

115. Při zkoušce brzdy se naplnění brzdy na provozní tlak, zabrzdění na zkoušku a odbrzdění na zkoušku provádí:

- a) hnacím vozidlem, z něhož bude ovládána průběžná brzda vlaku
- b) kompresní stanicí
- c) lokomotivou, zastupující kompresní stanici.

116. Zkoušky brzd vykonávají odborně způsobilí zaměstnanci

- a) vozmistři (zaměstnanci se zkouškou V 07)
 - b) ostatní odborně způsobilí zaměstnanci (UŽST, DKV)
 - c) obsluha vlaku
 - d) strojvedoucí
- na hnacích vozidlech
 - v nezbytných mimořádných případech pouze u jiného vlaku na písemný příkaz výpravčího (který odevzdá po směně v DKV)
 - v nezbytných případech u svého vlaku, jedná-li se o JZB (zkoušku brzdového spojení) při výměně hnacího vozidla beze změny směru jízdy v pohraniční přechodové stanici – po projednání s Odborem kolejových vozidel GR ČD – uvede se v Dodatkových ujednáních pro příslušný železniční pohraniční přechod
 - vždy, jedná-li se o JZB (zkoušku brzdového spojení) u vlaků osobní dopravy obsazených pouze strojvedoucím (pouze u svého vlaku), nelze-li postupovat podle předchozích odstavců.

117. Pro správné vykonávání zkoušek brzd zaměstnanci, vyjmenovanými v čl.116, je ve stanicích a na hnacích vozidlech uloženo kladivo s dlouhou násadou ④) a těsnicí kroužky do hlavic brzdových spojek.

118. V případech, kdy může být ověření přilehnutí a odlehnutí brzdových špalíků nahrazeno sledováním tlakových změn na manometru na

stanovišti strojvedoucího, přísluší tato činnost strojvedoucímu tohoto hnacího vozidla.

119. - 129. Neobsazeno.

④) *násada délka 50 cm, hlavice 1/2 kg*

B. ZKOUŠKY TĚSNOSTI A DOVOLENÝ ÚBYTEK TLAKU NA KONCI VLAKU

130. Zkouška těsnosti průběžné brzdy vlaku se provede takto

- hlavní potrubí a ostatní příslušné prostory průběžných brzd se naplní na předepsaný provozní tlak
- zařízení ARR musí být vypnuto
- po ustálení tlaku na hodnotě provozního tlaku se přeruší spojení mezi hlavním potrubím a hlavními vzduchojemy hnacího vozidla (kompresní stanice)
- na manometru hnacího vozidla (kompresní stanice) se sleduje rychlost poklesu tlaku v hlavním potrubí
- brzda se považuje za těsnou, pokud úbytek tlaku v potrubí za 2 minuty činí nejvíce 0,5 bar.

Při poklesu tlaku v hlavním potrubí o více než 0,5 bar za 2 minuty se brzda považuje za netěsnou; netěsné místo se musí najít a opravit. Potom se musí zkouška těsnosti zopakovat.

131. článek neaplikujte

132. Zkouška těsnosti napájecího potrubí vlaku se provede takto:

- přeruší se spojení mezi hlavním potrubím průběžné brzdy a hlavním vzduchojemem
- přeruší se chod kompresorů hnacího vozidla
- na manometru hlavního vzduchojemu se sleduje rychlost poklesu tlaku z výchozího tlaku v hlavním vzduchojemu
- napájecí potrubí se považuje za těsné, pokud úbytek tlaku v hlavním vzduchojemu za 2 minuty činí nejvíce 0,5 bar.

V době vykonávání této zkoušky se nesmí manipulovat s jakýmkoliv zařízením na vozech, závislým na přívodu vzduchu z napájecího potrubí.

Tato zkouška se provádí před vykonáním ÚZB vždy, je-li spojeno napájecí potrubí mezi hnacím vozidlem a prvním přivěšeným vozem.

133. U nákladních vlaků kromě Mn, Vleč, Lv, Služ a PMD zjišťuje vozmistr při ÚZB i úbytek tlaku vzduchu v hlavním potrubí na opačném konci vlaku, než ze kterého je ovládána průběžná brzda vlaku. Tento úbytek smí být

nejvíce 0,4 bar vůči nastavenému provoznímu tlaku a měří se při rukojeti brzdiče (ovladače brzdiče) průběžné brzdy v poloze *Jízdní* podle přílohy č.8. Tlak na opačném konci hlavního potrubí se zjišťuje podle čl.142d.

Na PKP je dovolen úbytek tlaku na konci vlaku o 0,5 bar vůči nastavenému provoznímu tlaku.S takto sestaveným vlakem je možno dojet směrem z PKP na ČD do stanice určené TPU.

134. Vozmistr použije pro měření tlaku na konci vlaku svůj přenosný manometr. Před zahájením ÚZB si ověří souhlasnost údaje svého manometru s tlakem v hlavním potrubí na čele vedoucího hnacího vozidla.

135. Je-li úbytek tlaku vzduchu na konci vlaku větší než dovolená hodnota i při vyhovující těsnosti brzdy, je nutno překontrolovat průchodnost hlavního potrubí. Je-li hlavní potrubí normálně průchodné, uvažuje se vzájemná odchylka údaje manometrů hnacího vozidla, ovládajícího průběžnou brzdou s manometrem vozmistra při stanovení skutečného úbytku tlaku vzduchu na konci vlaku.

136. - 139. Neobsazeno.

C. ÚPLNÁ ZKOUŠKA BRZDY

140. ÚZB se musí vykonat:

- a) před odjezdem vlaku tam, kde byl sestaven. Za sestavení vlaku se nepovažuje případ, když
 - vlak mezinárodní dopravy přijede do pohraniční výměnné stanice a po výměně hnacího vozidla nebo bez ní pokračuje v další jízdě do své konečné stanice
 - se provede výměna hnacího vozidla, které ovládá průběžnou brzdu (a to i při přivěšení nového hnacího vozidla na opačný konec vlaku)
 - po příjezdu vlaku do stanice jeho hnací vozidlo (vlakové nebo přípřežní) po odvěšení objede soupravu vlaku, přivěsí se na opačném konci a vlak odjíždí (byť i pod jiným číslem) opačným směrem
 - na odvěšenou část vlaku najede hnací vozidlo a tato část odjíždí jako nový vlak stejným nebo opačným směrem
 - samotné nebo spojené motorové nebo elektrické vozy a jednotky mají jet jako vlak ze stanice, do které byly přistaveny z DKV nebo z jiného obvodu stanice
 - samotné nebo spojené motorové a elektrické vozy nebo jednotky mají jet ze stanice jako vlak a nebyly v této stanici sestaveny
 - vlak přijel do své konečné stanice a beze změny sestavy soupravy pokračuje pod jiným číslem stejným nebo opačným směrem na stejnou nebo jinou trať
- b) nejpozději po 24 hodinách od poslední provedené ÚZB; netýká se případů, kdy vlak pokračuje v jízdě mezi výchozí a konečnou stanicí vlaku.
Za vnějších teplot nižších než -10°C platí předchozí věta pouze tehdy, nedojde-li k souvislému přerušení jízdy vlaku na dobu delší než 120 minut (vč. doby mezi ukončením ÚZB a odjezdem vlaku). Informace o venkovní teplotě dá zaměstnancům, vykonávajícím ÚZB, výpravčí, který také nařídí její vykonání
- c) u nákladních vlaků před delšími spády se sklonem 20,1‰ a větším; uplatňuje se pouze v případech, když v této dopravně se hlavní potrubí třeba i na přechodnou rozpojuje. Tyto stanice se uvedou v tabulce 5 *Tabulky dopravních údajů*. Ředitel OPR ČD to může nařídít i před menšími spády; takové stanice se rovněž uvedou v tabulce 5 *Tabulky dopravních údajů*.
- d) na žádost strojvedoucího, pokud

- mu při nástupu na hnací vozidlo, ze kterého má ovládat průběžnou brzdu, není dodána *Zpráva o brzdění*. Toto ustanovení se netýká případů, kdy ji vyhotovuje sám strojvedoucí.
- má pochybnost o správném účinku brzdy vlaku v důsledku chování vlaku během předchozí jízdy (a to i tehdy, byl-li na tyto závady upozorněn odstupující strojvedoucím při střídání na ose) nebo v důsledku prokazatelně zjištěných závad na brzdě.

Kromě vyžádání ÚZB musí strojvedoucí uvést příčinu své pochybnosti o správném účinku průběžné brzdy do *Zprávy o brzdění*

- e) při projetí návěsti *Stůj* hlavního návěstidla (v případech náhlé změny návěstního znaku jen, nařídí-li to vyšetřovatel nehodové události); na tratích se zjednodušeným řízením dopravy při projetí návěsti *Hranice dopravní*, u které měl vlak zastavit podle svého JŘ nebo písemného rozkazu. ÚZB se v těchto případech vykoná v nejbližší dopravně a projíždějící vlak tam proto zastaví
- f) u vlaků Lv sestávajících z více než jednoho vozidla (dvoudílná lokomotiva nebo dvě hnací vozidla spojená na vícenásobné řízení se považují za jedno vozidlo) před odjezdem vlaku z výchozí stanice; to se však nevztahuje na dvojici hnacích vozidel, která do této stanice přivezla vlak spojená a pokračuje do jiné stanice jako vlak Lv.

141. Kromě případů uvedených v čl.140 nelze vyžadovat ani nařizovat vykonání ÚZB tam, kde tento předpis nařizuje vykonání jen JZB.

142. ÚZB se u nákladního vlaku provede takto:

- a) po zabrzdění přídatnou brzdou se vyzkouší záchranná brzda služebního vozu nebo vozu, který jej nahrazuje. Toto ustanovení se netýká vlaků, které budou dopravovány bez obsluhy vlaku
- b) hnací vozidlo, z něhož je ovládána průběžná brzda vlaku, se zabrzdí maximálním tlakem přímočinné brzdy a během celé ÚZB zůstane zabrzděno. Po vyrovnání tlaku v hlavním potrubí na tlak provozní je možno zabrzdit na zkoušku. Strojvedoucí (zaměstnanec kompresní stanice) na pokyn *Zabrzďte* sníží tlak v hlavním potrubí o 0,5 bar
- c) po uplynutí alespoň jedné minuty se zjišťuje úderem kladiva zda zdrž (špalíky) všech vozidel dolehly na kola (viz i čl.163). Poklepem se kontroluje vnější zdrž na jednom čele dvounápravového vozidla; u podvozkových vozidel se kontroluje dolehnutí vnějších zdrží na vnějších dvojkolích každého podvozku. U vozů s kotoučovou brzdou se zabrzdění

zjišťuje na ukazateli stavu *zabrzděno-odbrzděno*, umístěném na obou bocích vozu pod vozovou skříní nebo na podélníku vozu. Současně se na vozidlech sledují

- správné polohy přestavovačů, rukojetí vypínacího ústrojí brzdy a uzavíracích kohoutů rozvaděčů
- spojení spojek a polohy rukojetí spojkových kohoutů hlavního a resp. i napájecího potrubí
- na vozech se špalíkovou brzdou také tloušťky brzdových špalíků resp. celistvých zdrží a délky zdvihů pístů v brzdových válcích

- d) když dojde zaměstnanec, kontrolující účinek brzdy na jednotlivých vozidlech, až k zadnímu čelu posledního (u sunutých vlaků k přednímu čelu prvního) vozu, profoukne krátkým otevřením spojkového kohoutu brzdovou spojku a poté k ní připojí přenosný manometr se spojkovou hlavicí. Poté otevře příslušný spojkový kohout a zjistí tlak v hlavním potrubí při zabrzdění na zkoušku.

Teprve potom dá zaměstnanec strojvedoucímu (zaměstnanci kompresní stanice) pokyn *Odbrzďte*. Během odbrzdování sleduje průběh zvyšování tlaku v hlavním potrubí (zda je plynulý) a dobu, za kterou poslední vůz od začátku zvyšování tlaku odbrzdí. Tato doba se považuje za odbrzdovací dobu (musí být úměrná délce a složení vlaku) a nesmí být delší než 3 min. Při překročení této doby není ÚZB úspěšná. Po ustálení smí být tlak v hlavním potrubí na konci vlaku nejvýše o 0,4 bar nižší než předepsaný provozní tlak, jinak není ÚZB úspěšná. Potom zaměstnanec uzavře spojkový kohout, odpojí přenosný manometr od brzdové spojky (kterou znovu zavěsí na závěs nebo na jalové hrdlo) a při chůzi k hnacímu vozidlu kontroluje odlehnutí brzdových špalíků (odbrzdění kotoučových brzd) u všech vozidel.

U vozidel, která neodbrzdila, zjistí, zda nezůstala utažena jejich ruční brzda; v případě jejího utažení ji odbrzdí a ÚZB příslušného vozidla zopakuje.

Úkony spojené s použitím manometru provádí pouze vozmistr (zaměstnanec se zkouškou V 07).

- e) nevyhoví-li funkce brzdy při ÚZB, je nutno najít a odstranit příčiny závady a ÚZB opakovat
- f) vadný rozvaděč brzdy vozu se vypne, vyprázdní se prostory brzdy, vůz se označí nálepkou podle předpisu ČD V62 a jeho číslo se zapíše do *Zprávy o brzdění*

- g) po skončení ÚZB oznámí zaměstnanec, který kontroloval účinek brzd na jednotlivých vozidlech, strojvedoucímu pokynem výsledek ÚZB (je-li vykonávána s hnacím vozidlem).
- h) odbrzdění vozidel pomocí ručních nebo automatických odbrzdřovačů po pokynu *Odbrzďte* se při ÚZB nesmí provádět (kromě případů podle odst.f tohoto článku). Pokud bylo nutno na některém voze v této době odbrzdřovač použít (např. pro odstranění přebití brzdy), musí se ÚZB na tomto voze opakovat a to zabrzděním a odbrzděním z hnacího vozidla, ovládajícího průběžnou brzdu vlaku
- i) po úspěšném vykonání ÚZB se vždy sepíše *Zpráva o brzdění*; podrobnosti upravuje kapitola V.

Nebrání-li tomu rampa, zvýšené nástupiště nebo neschůdný terén apod., jde zaměstnanec při ověřování zabrzdění vozidel po jedné straně soupravy a při ověřování jejich odbrzdění po její druhé straně.

Strojvedoucí (zaměstnanec kompresní stanice) smí při ÚZB nebo JZB odbrzdit jen na pokyn. Odbrzdnění za dohodnutou dobu se nesmí provádět, je přísně zakázáno.

143. V zimních podmínkách se u nákladního vlaku provádí ÚZB rovněž podle čl.142 s tím, že před jejím provedením se po naplnění hlavního potrubí na provozní tlak musí:

- a) při poklesu teploty pod $+2^{\circ}\text{C}$ rychločinně zabrzdit a poté jednorázově odbrzdit, aby se uvolnilo ztuhlé brzdové tyčové
- b) v místech stanovených ředitelem OPŘ ČD, před činností podle odst.a, při teplotách od $+2^{\circ}\text{C}$ do -5°C profouknout hlavní potrubí postupně za prvním, čtvrtým a desátým vozem od místa, z něhož je hlavní potrubí plněno. Profouknutí se provede (po uzavření spojkových kohoutů a po rozvážení brzdových spojek) krátkodobým otevřením spojkového kohoutu na čele vozu, který je blíže ke zdroji stlačeného vzduchu. Stejným způsobem a ve stejném rozmezí teplot se postupuje i u spojek napájecího potrubí. Místa, kterých se týká ustanovení tohoto odstavce, se uvedou v tabulce 5 *Tabulky dopravních údajů*.

Potřebné informace o venkovní teplotě dá zaměstnancům, vykonávajícím ÚZB, výpravčí.

144. Ředitel OPŘ ČD může povolit, aby v konkrétních stanicích podle místních podmínek vykonávali u nákladního vlaku ÚZB dva

zaměstnanci najednou nebo aby se ÚZB začínala od konce vlaku; přitom však musí zároveň stanovit závaznou technologii jejího provádění tak, aby během odbrzdění na zkoušku byla na konci hlavního potrubí zjištěna odbrzdňovací doba. Rovněž musí stanovit závazný postup pro podepisování *Zprávy o brzdění*. Tyto podmínky se uvedou ve *Staničním řádu*.

145. U vlaku osobní dopravy, brzděného v režimu P, se provádí ÚZB jako u nákladního vlaku podle čl.142 s tím rozdílem, že:

- a) záchranná brzda se nezkouší
- b) úbytek tlaku vzduchu na konci vlaku a odbrzdňovací doba se neměří
- c) strojvedoucí provede zkoušku těsnosti napájecího potrubí podle čl.132
- d) článek neaplikujte
- e) pokud jsou vozy vybaveny protismykovým zařízením a ÚZB provádí vozmistr, ověří se na každém voze zapnutí protismykových zařízení jednotlivých vozů. Případná závada na protismykovém zařízení není důvodem k vyřazení vozu z vlaku, ale vůz se musí označit nálepkou podle předpisu ČD V62. Protismykové zařízení se závadou, kterou nelze odstranit na vlaku, se vypne z činnosti.

Protismyková zařízení se zásadně zkouší nebo se kontroluje jejich funkčnost během konečné technické prohlídky bezprostředně po předchozím příjezdu vozu do konečné (odstavné) stanice (postup viz příloha č.3), jinak při ÚZB před odjezdem z výchozí stanice vlaku

- f) kontrolu účinkování brzdy na vozech může vykonávat buď jeden zaměstnanec shodně jako u nákladních vlaků nebo dva zaměstnanci (např. proti sobě, po setkání uprostřed vlaku a pokynu *Odbrzďte* od sebe nebo současně po obou stranách vlaku apod.). Pokyn *Brzda v pořádku* smí dát zaměstnanec, který je blíže k hnacímu vozidlu teprve poté, co stejný pokyn dá zaměstnanec vzdálenější od hnacího vozidla, z něhož je ovládána průběžná brzda vlaku. *Zprávu o brzdění* podepisuje určený zaměstnanec (viz čl.144)
- g) při činnosti podle čl.142c se kontroluje spojení spojek a polohy spojkových kohoutů napájecího potrubí (přichází-li v úvahu)
- h) u samotných nebo spojených motorových a elektrických vozů nebo jednotek jedoucích jako vlak se nevykonává zkouška brzdy v těch stanicích, do nichž byly přistaveny z DKV bezprostředně po vykonání ZBHV. Pokud se má ve stanici vykonat ZBHV, zabrzdí se přímočinnou (přídavnou) brzdou tlakem 1,0 bar v brzdovém válci a další účinek

průběžné brzdy se kontroluje na obsazeném motorovém, řídicím nebo elektrickém voze nebo posledním obsazeném stanovišti jednotky. O provedení této zkoušky brzdy provede strojvedoucí zápis do *Knihy předávky* (viz čl.184)

- i) v soupravách s přípojnými vozy ř.020 a 021 zabrzdí strojvedoucí na zkoušku snížením tlaku v hlavním potrubí o 1,0 bar
- j) u jednotek musí být zařízení ARR vypnuto.

146. U vlaku osobní dopravy brzděného v režimu R se ÚZB vykoná jako u vlaku brzděného v režimu P s tím, že:

- a) článek neaplikujte
- b) při kontrole zabrzdění jednotlivých vozů se kontroluje zároveň vysoký stupeň brzdění (u špalíkových brzd). Ověřování zabrzdění provádí vozmistr podle stanovené technologie (např. při ověřování zabrzdění od konce a ověřování odbrzdění od začátku vlaku se postupuje podle čl.145f)
- c) účinkování protismykových zařízení vozů se kontroluje podle čl.145e. Případná závada je vždy důvodem k přestavení brzdy do režimu P a označení vozu nálepkou podle předpisu ČD V62. Závada na protismykovém zařízení je důvodem k vyřazení vozu z vlaku
- d) je-li na brzdě zjištěna jakákoli závada, která nedovolí nastavit (ponechat nastavený) vysoký stupeň brzdění a kterou nelze odstranit na vlaku, je nutno přestavovač režimu brzdění přestavit do polohy P a vůz označit nálepkou podle předpisu ČD V62
- e) ukazatel stavu *zabrzděno-odbrzděno* nesmí u vozu ČD, je-li touto stanicí domovská stanice, vykazovat vadnou funkci. Pokud po odbrzdění zůstane zcloněné červené okénko, přesvědčí se vozmistr o odlehlosti brzdových destiček z údajů tlakoměru nebo informačního panelu na představku vozu.

147. U vlaku osobní dopravy, brzděného v režimu R+Mg, sestává ÚZB z vyzkoušení pneumatické průběžné brzdy a z vyzkoušení Mg-brzdy na jednotlivých vozidlech. Zkouška se vykonává podle ustanovení čl.146 a následujících odstavců:

- a) všechny přestavovače P-R-R+Mg se přestaví do polohy R+Mg s výjimkou případů podle čl.36
- b) na pokyn *Zabrzděte* sníží strojvedoucí tlak v hlavním potrubí o 0,5 bar a u všech vozů vozmistr ověří zabrzdění, funkce protismykových zařízení a

vysoký brzdící stupeň (pokud je vůz vybaven zařízením pro jejich zkoušení) jako u vlaku s předepsanou polohou rozvaděčů R. Poté na výzvu vozmistra zavede strojvedoucí rychločinné zabrzdění, tj. úplně vypustí vzduch z hlavního potrubí

- c) po provedení úkonů podle předchozího odstavce zkontroluje vozmistr všechny Mg-brzdy tím způsobem, že stiskne tlačítko elektromagnetického ventilu této brzdy, načež brzdové trámce musí dosednout na kolejnice a u tlačítka se musí rozsvítit kontrolka správné činnosti Mg-brzdy. Po uvolnění tlačítka elektromagnetického ventilu se trámce Mg-brzdy vrátí do zvednuté polohy
- d) po provedení úkonů podle odst.c u všech vozů s Mg-brzdou dá vozmistr pokyn *Odbrzděte* a zkontroluje odbrzdění všech vozů. Provádějí-li ÚZB po jedné straně vlaku dva vozmistři, pak pokyn na rychločinné zabrzdění může dát vozmistr stojící blíže hnacímu vozidlu teprve po tom, co stejný pokyn dá vzdálenější vozmistr
- e) pokud se při zkoušce podle odst.c:
 - nerozsvítí na kontrolním panelu signalizace *Mg-brzda v pořádku*
 - nepřilehnou brzdové trámce Mg-brzdy ke kolejnicím
 - rozsvítí signalizace *Mg-brzda v poruše*,považuje se Mg-brzda za nezpůsobitou provozu a příslušný přestavovač se musí přestavit do polohy R
- f) pokud by přestavením rozvaděče některého vozu do polohy R podle předchozího odstavce došlo k porušení ustanovení čl.36, změní se buď režim brzdění nebo sníží stanovená rychlost vlaku podle tohoto článku. Vždy se musí zjistit nové skutečné brzdící procento vlaku. Vyplyne-li z tohoto sníženého skutečného brzdícího procenta i snížení stanovené rychlosti vlaku, zpraví se o tom strojvedoucí *Rozkazem V* (viz čl.384 a 385)
- g) jestliže je vedoucí hnací vozidlo spojeno se soupravou i kabelem UIC, vyzkouší se na jednotlivých vozech i funkce elektropneumatické brzdy vlaku (viz příloha č.3, čl.501).

148. Doplňková ustanovení pro ÚZB, prováděné kompresní stanicí:

- a) před připojením kompresní stanice k soupravě vlaku je nutno po dobu cca 5 vteřin profouknout přívodní potrubí z kompresní stanice a odstranit z něho nečistoty a kondenzát

- b) po profouknutí se přívodní potrubí kompresní stanice spojí s brzdovou spojkou hlavního potrubí na vnějším čele prvního (resp. posledního) vozu
- c) průběžná brzda se naplní na provozní tlak a zkouška těsnosti, měření úbytku tlaku na konci vlaku a ÚZB se vykonají předepsaným způsobem. Bude-li však průběžná brzda ovládána z opačného konce vlaku, než ze kterého kompresní stanice vykonala ÚZB, musí být dodrženy podmínky a postup podle čl.149
- d) ukončení ÚZB ohlásí odpovědný zaměstnanec ústně nebo telefonicky staničnímu dispečerovi nebo výpravčímu, popř. jinému zaměstnanci určenému *Staničním řádem*. O vykonané ÚZB se připraví *Zpráva o brzdění* podle Kapitoly V
- e) povinnosti strojvedoucího přísluší tomu zaměstnanci, který ovládá brzdič (nebo regulační zařízení nahrazující brzdič)
- f) po připojení hnacího vozidla, z něhož bude ovládána průběžná brzda vlaku, se provede JZB
- g) v *Poznámce* na *Zprávě o brzdění* se uvede číslo koleje, na níž byla ÚZB vykonána.

149. Pro vlaky jen tažené nebo jen sunuté může ředitel OPŘ ČD dovolit ve *Staničním řádu*, aby se plnění soupravy vzduchem, zabrzdění i odbrzdění na zkoušku při zkoušce brzdy provedlo kompresní stanicí z opačného konce vlaku, než ke kterému bude připojeno hnací vozidlo, ze kterého bude ovládána průběžná brzda vlaku. Pro tyto případy platí následující podmínky:

- a) na stanovišti, z něhož se vykonává zabrzdění na zkoušku, musí být provozní tlak brzdy nastaven na 4,5 bar
- b) zabrzdění na zkoušku se provede snížením tlaku v hlavním potrubí o 0,5 bar
- c) zkouška těsnosti má jen informativní charakter. Netěsnost, úbytek tlaku na opačném konci hlavního potrubí a odbrzdovací doba nesmějí vykazovat větší hodnoty, než kdyby se zkouška prováděla od hnacího vozidla, z něhož bude brzda za jízdy vlaku ovládána
- d) po přivěšení hnacího vozidla, z něhož bude za jízdy ovládána průběžná brzda vlaku, se vykoná zkouška těsnosti a na opačném konci vlaku se změří tlak v hlavním potrubí a odbrzdovací doba. Nevyhoví-li, vykoná se nová ÚZB.

150. Neobsazeno.

151. - 159. Neobsazeno.

D. JEDNODUCHÁ ZKOUŠKA BRZDY

160. JZB se liší od ÚZB tím, že se neprovádí na celé soupravě, ale:

- a) pouze na přidávaných vozidlech, tzv. **zjednodušená zkouška brzdy**, v rozsahu ÚZB platné pro příslušný režim brzdění (viz i čl.35)
- b) na kterémkoliv brzděném vozidle, které se nachází za místem přechodného rozpojení nebo uzavření hlavního potrubí vlaku, tzv. **zkouška brzdového spojení**. Kontroluje se přilehnutí a odlehnutí zdrží podle čl.142c,d, resp. i funkce Mg-brzdy podle čl.147
- c) na posledním vozidle soupravy, tzv. **zkouška průchodnosti**. Kontroluje se přilehnutí a odlehnutí zdrží podle čl.142c,d a resp. i funkce Mg-brzdy podle čl.147.

Při zkoušce brzdového spojení nebo zkoušce průchodnosti se vyzkouší Mg-brzda na stejném voze. Nemá-li tento vůz Mg-brzdu provede se vyzkoušení

- při zkoušce brzdového spojení na nejbližším voze směrem ke konci vlaku
- při zkoušce průchodnosti na nejbližším voze směrem k čelu vlaku.

161. Případy, kdy je jednoduchá zkouška brzdy nutná a její potřebný druh:

- a) po přechodném odstavení soupravy s hnacím vozidlem, které není v činnosti nebo bez něho ve výchozí nebo nácestné stanici na dobu delší než 120 minut
 - zkouška průchodnosti
- b) po přidání jednoho nebo několika vozů do čela nebo na jiné místo vlaku
 - zjednodušená zkouška brzdy a zkouška brzdového spojení
- c) po přidání vozů na několik míst ve vlaku
 - zjednodušená zkouška brzdy a zkouška průchodnosti
- d) po přidání jednoho nebo více vozů na konec vlaku
 - zjednodušená zkouška brzdy
- e) po vyřazení jednoho nebo skupiny vozů z čela nebo z jiného místa vlaku
 - zkouška brzdového spojení
- f) po vyřazení vozů z několika různých míst vlaku
 - zkouška průchodnosti

- g) po odvěšení jednoho vozu nebo skupiny vozů na konci vlaku
 - žádná zkouška se nekoná
- h) při zařazení jednoho nebo více vozů z jiného vlaku do vlaku za podmínky, byla-li před méně než 24 hodinami na vozidlech provedena ÚZB nebo byla průběžná brzda těchto vozidel v činnosti
 - jde-li o čelo nebo jiné místo ve vlaku
 - zkouška brzdového spojení
 - jde-li o zařazení na několik míst do vlaku nebo na konec vlaku
 - zkouška průchodnosti
- i) při výměně nebo nástupu nového hnacího vozidla, nástupu hnacího vozidla po ÚZB provedené kompresní stanicí nebo po přidání jednoho nebo více hnacích vozidel do čela vlaku do 120 minut
 - jde-li o stejný směr jízdy
 - zkouška brzdového spojení
 - jde-li o změnu směru jízdy
 - zkouška průchodnosti u vlaků nákladní dopravy
 - zkouška brzdového spojení u vlaků osobní dopravy
 - jde-li o přidání hnacího vozidla na konec vlaku při propojeném hlavním potrubí
 - zkouška ovládání průběžné brzdy:
 - na vedoucím HV se ověří napájení hlavního potrubí jen z tohoto HV
 - na postrkovém HV se ověří funkce brzdy při napájení hlavního potrubí z jiného HV
- j) při odstavení jednoho nebo více hnacích vozidel z vlaku
 - při odstupu příprže
 - zkouška ovládání průběžné brzdy podle údajů manometru hlavního potrubí
 - při odstupu postrku, který byl zapojen do průběžné brzdy vlaku
 - žádná zkouška se nekoná
- k) při opětovném zapnutí brzdy vozidla, jehož brzdové zařízení bylo z provozních důvodů vypnuto
 - zjednodušená zkouška brzdy na tomto vozidle
- l) při opětovném spojení hlavního potrubí po jeho rozpojení
 - po spojení na jednom místě
 - zkouška brzdového spojení

- po spojení na několika místech
 - zkouška průchodnosti
- m) před zahájením posunu podle čl.345
 - zkouška průchodnosti.

162. Jednoduché zkoušky brzdy je možné provádět pouze tehdy, je-li k dispozici doklad o vykonané ÚZB.

Zkoušku brzdového spojení nebo zkoušku průchodnosti lze též provádět sledováním údajů manometru brzdového válce na hnacím vozidle obsazeném strojvedoucím.

Při změně stanoviště strojvedoucího na lokomotivě nebo motorovém či elektrickém voze nebo jednotce, ovládajícím průběžnou brzdu, provede strojvedoucí vyzkoušení ovládní této brzdy pomocí údajů manometru hlavního potrubí.

Při odstupu příprěže (nebo i přední části vlaku) strojvedoucí nového vedoucího hnacího vozidla vyzkouší ovládní průběžné brzdy sledováním údajů manometru hlavního potrubí.

163. Před vykonáním JZB se neprovádí zkouška těsnosti, měření tlaku na konci taženého (začátku sunutého) vlaku, ani zkouška záchranné brzdy.

Při vykonání JZB - zkoušky brzdového spojení nebo zkoušky průchodnosti ve fázi, kdy je zabrzděno, je dovoleno použít na kterémkoli vozidle vlaku ruční (popř. automatický) odbrzdovač. Byl-li ruční nebo automatický odbrzdovač použit během fáze, kdy je odbrzděno, musí se JZB opakovat a na příslušném vozidle se přitom musí vykonat všechny úkony jako při ÚZB.

O výsledku JZB zpraví strojvedoucího pokynem zaměstnanec, který ji vykonal a podepíše *Zprávu o brzdění* v rubrice poznámky u zápisu o JZB. Pokyn opakuje tak dlouho, než jej potvrdí strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla.

164. U elektrické jednotky (dvou spojených elektrických jednotek), jsou-li obě koncové kabiny obsazené strojvedoucím a propojeny telefonem, zpraví o výsledku JZB zadní strojvedoucí telefonicky předního strojvedoucího. U spojených motorových a elektrických vozů nebo elektrických jednotek bez telefonního nebo radiotelefonního spojení postupují

strojvedoucí tak, že strojvedoucí zadního vozidla sleduje průběh zkoušky a výsledek oznámí strojvedoucímu, ovládajícímu průběžnou brzdu vlaku.

165. Před vykonáním JZB ve smyslu čl.161 i,j musí strojvedoucí, umožňuje-li mu to konstrukce brzdíče, zavést *nízkotlaké přebití* k eliminaci vlivů nestejně nastavených tlaků na brzdících hnacích vozidel. Se zabrzděním při JZB je nutné vyčkat (cca 3 min), dokud neskončí funkce lineárního odvětrání na brzdíči. Tuto činnost je možné také provést po ukončení JZB nebo bezprostředně po odjezdu z přepřahové stanice.

166. Přehled jednoduchých zkoušek brzd při manipulacích se soupravou vlaku. Pomůcka k ustanovení čl.161 a 162.

druh manipulace na vlaku	druh jednoduché zkoušky brzdy	zjednodušená zkouška	zkouška brzdového spojení	zkouška průchodnosti
přechodné odstavení s hnacím vozidlem, které není v činnosti nebo bez něj na dobu delší než 120 minut				↗
přidání jednoho nebo několika vozů do čela nebo na jiné místo		↗	↗	
přidání několika vozů na několik míst		↗		↗
přidání jednoho nebo několika vozů na konec		↗		
vyřazení jednoho nebo několika vozů z čela nebo z jiného místa			↗	
vyřazení jednoho nebo několika vozů z několika míst				↗
odvěšení jednoho nebo několika vozů na konci		Žádná se nekoná		
zařazení jednoho nebo více vozů z jiného vlaku u kterých je platná ÚZB				
- do čela nebo jiné místo ve vlaku			↗	
- na několik míst na vlaku nebo konec vlaku				↗
nástup, přidání nebo výměna hnacích vozidla v čele vlaku, nástup hnacích vozidla po ÚZB provedené kompresní stanicí - do 120 minut				
- stejný směr jízdy			↗	
- změna směru jízdy				
vlaky nákladní dopravy				↗
vlaky osobní dopravy			↗	

--	--	--	--

odstup přípřežního hnacího vozidla	manometrem		
odstup postrku, který byl zapojen do hlavního potrubí	žádná se nekoná		
zapnutí brzdy vozidla po přechodném vypnutí	↗		
opětovné spojení hlavního potrubí po jeho rozpojení			
- na jednom místě		↗	
- na několika místech			↗

167. - 179. Neobsazeno.

E. ZKOUŠKA BRZDY HNACÍHO VOZIDLA

180. ZBHV se provádí u všech hnacích vozidel, která byla odstavena, a to u hnacího vozidla odstaveného v:

- a) DKV před jeho přistavením na hranice v rozsahu čl.181a,b,d,e
- b) obvodu ŽST před jeho odjezdem z místa, kde stálo bez lokomotivní čety v rozsahu čl.181a,b,e.

Za odstavení hnacího vozidla ve smyslu první věty se nepovažuje doba, po kterou má strojvedoucí klíče od něho trvale (nepřerušeně) u sebe.

181. Při ZBHV se zjišťuje, zda:

- a) brzda správně účinkuje (tj. kontroluje se přilehnutí a odlehnutí brzdových špalíků resp. zabrzdění a odbrzdění kotoučové brzdy) - zjišťuje se ovládáním brzdy jen z jednoho stanoviště strojvedoucího
- b) správně účinkuje dvojitý zpětný ventil mezi průběžnou a přímočinnou (přídavnou) brzdou. Po částečném zabrzdění brzdičem průběžné brzdy musí být možné přímočinnou brzdou zvýšit tlak v brzdových válcích až na maximální hodnotu, načež po úplném odbrzdění přímočinné brzdy musí v brzdových válcích zůstat tlak, který byl dosažen předchozím zabrzděním průběžné brzdy. Totéž musí být možné při opačném pořadí použití brzd. Zkouší se z každého stanoviště strojvedoucího
- c) správně účinkuje vysoký stupeň brzdění u hnacích vozidel vybavených přestavovačem P-R nebo G-P-R (viz příloha č.3). Není-li hnací vozidlo vybaveno tímto přestavovačem, přestože má i vysoký stupeň brzdění, který však je řízen elektronicky, se kontrola účinkování vysokého stupně brzdění neprovádí
- d) správně účinkuje protismykové zařízení na všech dvojkolích. Zkouška protismykového zařízení se neprovádí u hnacích vozidel, která mají toto zařízení řízeno mikroprocesorem s vlastní diagnostikou
- e) správně účinkují i ostatní druhy brzdy, pokud to konstrukce hnacího vozidla dovolí.

182. článek neaplikujte

183. Před prováděním ZBHV se hnací vozidlo podloží dvěma klíny z obou stran možného pohybu a přilehnutí a odlehnutí brzdových špalíků se ověřuje na všech jeho dvojkolích. Za provedení ZBHV odpovídá strojvedoucí

a sám ji vykonává (pokud pro provádění nestanoví *Provozní řád DKV* jiný postup). Účinek kotoučové brzdy se ověřuje vždy na ukazateli *zabrzděno-odbrzděno*.

184. Po ukončení ZBHV ve smyslu čl.230a,b, zapíše strojvedoucí nebo zaměstnanec určený *Provozním řádem DKV* její provedení do *Knihy předávky* s uvedením místa, resp. čísla vlaku, času a se svým podpisem.

185. U lokomotiv vybavených dvoustupňovou brzdou se účinek vysokého stupně brzdění podle čl.181c kontroluje jen v domovském DKV a jen tehdy, nejedná-li se o jeho využití v souvislosti se změnou druhu brzdových špalíků (litinové - nekovové); tato kontrola se provádí podle návodu na obsluhu příslušné řady lokomotivy.

186. Zvláštním případem ZBHV je zkouška jeho brzdového zařízení, jejíž provedení je povinné před zahájením posunu hnacího vozidla v DKV v režimu tzv. *manipulačního pojezdu* s napájením trakčních motorů z vozidlové akumulátorové baterie nebo v režimu *pomocného pojezdu* s napájením trakčních motorů z cizího zdroje; podrobnosti viz čl.341.

187. Technický stav brzdových zařízení hnacího vozidla (vč. zkoušek těsnosti, nastavených hodnot tlaků apod.) se ověřuje v rámci periodické údržby podle platných předpisů a vždy, když vznikne pochybnost o správné funkci brzdy vozidla.

188. ZBHV je nutno vykonat v rozsahu čl.180b i před pouhým přestavováním v obvodu DKV.

189. Neobsazeno.

F. ZKOUŠKA BRZDY PRO POSUN MEZI DOPRAVNAMI

190. Zkouška brzdy se provede tak, že se:

- a) vyzkouší přilehnutí a odlehnutí zdrží podle čl.142c,d u tolika vozů, aby součet jejich brzdících vah dosáhl hodnoty stanovené *Tabulkami dopravních údajů* pro hmotnost soupravy PMD a příslušný úsek jízdy (použije se čl.264)
- b) provede JZB - zkouška průchodnosti podle čl.160c (je-li PMD složen z více jak jednoho vozidla).

191. Strojvedoucí a zaměstnanci obsluhy PMD se při zkoušce brzdy a jízdě PMD řídí ustanoveními tohoto předpisu platnými pro vlak.

192. O zkoušce brzdy pro PMD se nevyhotovuje *Zpráva o brzdění*, ale potřebné údaje určený zaměstnanec zapíše do části *Jiné příkazy v rozkazu V PMD* (při použití *rozkazu V* pod *Pokyny k jízdě*). Zápis, který vedoucí posunové čtyř podepíše, musí obsahovat:

- počet vozidel a jejich hmotnost
- u vozidel, u kterých bylo ověřeno správné účinkování průběžné brzdy
 - ⇒ jejich počet a brzdící váhu
 - ⇒ počet zapnutých kotoučových brzd
 - ⇒ počet vozů s brzdami neodbrzďovatelnými stupňovitě.

193. Uskutečňuje-li se jízda PMD jako pokračování jízdy vlaku, použije se pro ni *Zpráva o brzdění* vystavená pro jízdu vlaku.

Uskutečňuje-li se jízda vlaku jako pokračování jízdy PMD, vystaví se již pro jízdu PMD *Zpráva o brzdění*.

194. - 199. Neobsazeno.

Kapitola IV

Odpovědnost za provedení zkoušky brzdy

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

200. Za vydání příkazu k vykonání příslušné zkoušky brzdy odpovídá výpravčí, pokud k tomu tento předpis nebo *Staniční řád* neurčuje jiného zaměstnance. Pokud nastanou důvody k vykonání zkoušky brzdy na žádost strojvedoucího, odpovídá strojvedoucí za to, že si její vykonání vyžádá.

201. Strojvedoucí musí být vždy vyrozuměn o tom, jaká zkouška brzdy se bude u vlaku (PMD) vykonávat.

202. - 209. Neobsazeno.

B. POVINNOSTI A ODPOVĚDNOST ZAMĚSTNANCŮ

210. Zaměstnanec, který kontroloval účinkování zapnutých brzd vozidel vlaku, odpovídá za:

- a) správné účinkování všech zapnutých brzd vozidel vlaku (kromě činných lokomotiv v čele a na konci vlaku) a za provedení příslušných úkonů podle čl.142 (jedná-li se o ÚZB)
- b) správné nastavení přestavných a vypínacích ústrojí průběžné brzdy na všech vozidlech vlaku kromě hnacích vozidel
- c) správné propojení brzdových spojek, spojek napájecího potrubí a ostatních vedení mezi jednotlivými vozidly soupravy vlaku
- d) správnou polohu spojkových kohoutů spojek hlavního a napájecího potrubí
- e) zavěšení nepoužitých šroubovek a spojek na jejich závěsy resp. jalová hrdla
- f) ohlášení skutečností podle čl.243 zaměstnanci určenému *Staničním řádem*
- g) podepsání *Zprávy o brzdění* v rubrice *Účinkování brzd ověřil*
- h) sdělení výsledku zkoušky brzdy strojvedoucímu (je-li přítomen se svým hnacím vozidlem).

211. Vozmistr, vykonávající zkoušku brzdy, odpovídá za:

- a) skutečnosti podle čl.210
- b) vyzkoušení záchranné brzdy u nákladního vlaku (je-li předepsáno)
- c) připravení nebo sepsání *Zprávy o brzdění* v případech podle čl.231
- d) odstranění všech závad na brzdovém zařízení, zjištěných při zkouškách těsnosti nebo zkoušce brzdy, které lze na vlaku odstranit. Vozy se závadami na brzdovém zařízení:
 - pokud mohou být ponechány na vlaku (popř. s vypnutou brzdou) do konečné stanice, označí nálepkou podle předpisu ČD V62
 - pokud nemohou být ponechány na vlaku, vyřadí z vlaku a zajistí odeslání do opravy
- e) kontrolu protismykových zařízení a vysokého brzdícího stupně jakož i Mg-brzdy v případech, kdy je to předepsáno nebo nařízeno

- f) při ÚZB vyzkoušení průchodnosti napájecího potrubí otevřením spojového kohoutu na konci soupravy (nebo na posledním voze s tímto potrubím) na dobu asi 5 vteřin
- g) zapsání údaje o tlaku na konci vlaku (zjišťuje-li se) do tiskopisu ČD 735 I 5335.

212. Zjistí-li vozmistr nebo určený zaměstnanec při kontrole účinku brzdy na jednotlivých vozidlech závady vůči ustanovení čl.210b,c,d, musí je sám odstranit. U závad podle čl.210e zajistí jejich odstranění a navíc na ně vystaví tiskopis 735 I 5332 – *Hlášení vozmistrů*.

213. Strojvedoucí hnacího vozidla, ze kterého bude ovládána průběžná brzda vlaku, v souvislosti s prováděním zkoušky brzdy odpovídá za:

- a) překontrolování u vlaku osobně ze země (nástupiště) nebo ochozu lokomotivy správnosti svěšení šroubovky, propojení všech kabelů a potrubí a polohy všech spojkových kohoutů mezi vlastním hnacím vozidlem a sousedním vozidlem vlaku. Při zjištění závad je povinen zajistit jejich odstranění a poté je opět překontrolovat, pokud tento úkon neprovádí sám
- b) správnou manipulaci s brzdícím podle čl.142 včetně použití správných tlakových poměrů při zabrzdění a odbrzdění na zkoušku. Během provádění zkoušky brzdy odpovídá i za to, že se hnací vozidlo nepohne a že ani neuvede vlak do pohybu před ukončením (popř. přerušením) zkoušky brzdy
- c) úplné zabrzdění přímočinné (přídavné) brzdy hnacího vozidla, z něhož je při zkoušce brzdy ovládána průběžná brzda vlaku (to se nevztahuje na samotný motorový nebo elektrický vůz, jedoucí bez připojených vozidel), a za nastavení přestavných a uzavíracích mechanismů brzdy na vlastním hnacím vozidle (bez ohledu na místo jeho zařazení ve vlaku)
- d) vykonání zkoušky těsnosti (je-li předepsána) a za výzvu k odstranění netěsností (pokud těsnost při zkoušce nevyhověla nebo nebyla součástí ÚZB) a následně nové vykonání zkoušky těsnosti
- e) vyzkoušení účinkování průběžné brzdy na hnacím vozidle podle údajů manometru brzdového válce
- f) upozornění zaměstnance, sepisujícího *Zprávu o brzdění*, kdy se z důvodu vypnutí nebo poruchy DB nesmí u vedoucího nebo jím dálkově řízeného

hnacího vozidla uvažovat brzdící váha R+E nebo P+E, napsaná na skříni hnacího vozidla, ale jen R nebo P

- g) seznámení se se všemi údaji *Zprávy o brzdění* a za následné podepsání v rubrice *Podpis strojvedoucího*, jejího vyhotovení, které zůstává na vlaku až do jeho konečné stanice. Strojvedoucí nesmí uvést vlak do pohybu, dokud údaj o skutečném brzdícím procentu vlaku není roven nebo vyšší než potřebné brzdící procento vlaku (viz i čl.261c), uvedené v tabelárním JŘ až do nejbližší dispoziční stanice (to se netýká případů, kdy se *Zpráva o brzdění* nepsuje nebo kdy je rychlost omezena *V-rozkazem* podle čl.384). Stejným způsobem se postupuje při posunu mezi dopravnami
- h) zapsat provedení JZB ve smyslu čl.242a vč. svého podpisu
- i) posouzení a dle možnosti odstranění závad na brzdě, zjištěných na širé trati nebo i ve stanicích, v nichž není pracoviště vozmistra.

214. Určený zaměstnanec stanice je v souvislosti s prováděním zkoušky brzdy povinen:

- a) vykonat ve stanovených případech s dalšími příp. určenými zaměstnanci zkoušku brzdy včetně zkoušky záchranné brzdy (je-li předepsána); přitom sestavit (vč. splnění čl.62) a podepsat *Zprávu o brzdění* (je-li její vyhotovení předepsáno) v rubrice *Podpis zaměstnance, který vyplňuje-doplňuje Zprávu*
- b) vyhotovit ve stanovených případech *Zprávu o brzdění* podle sdělení vozmistra, zajistit její podepsání vozmistrem a sám ji podepsat v rubrice *Podpis zaměstnance, který vyplňuje-doplňuje Zprávu*
- c) vyzrozumět výpravčího o tom, že vypočtená skutečná brzdící procenta jsou nižší než potřebná brzdící procenta podle čl.264
- d) doplnit *Zprávu o brzdění*, kterou sepsal vozmistr údaji podle předtisku. Tato *Zpráva o brzdění* mu může být předána přímo nebo prostřednictvím strojvedoucího
- e) byla-li ÚZB provedena kompresní stanicí nebo pomocnou lokomotivou, přezkoušet čas jejího vykonání a zapracovat do *Zprávy o brzdění* údaje o hnacích vozidlech a vlaku celkem, v případech podle čl.140b zajistit opakování ÚZB
- f) zajistit odebrání *Zprávy o brzdění* z vedoucího hnacího vozidla a její opětovné vrácení na vedoucí hnací vozidlo po doplnění údajů, vyplývajících ze změny řazení soupravy nebo výměny hnacího vozidla jiné řady

- g) přesvědčit se (pokud nebyl u ní sám přítomen), že příslušná zkouška brzdy byla vykonána (o ÚZB podle *Zprávy o brzdění*; o JZB dotazem u strojvedoucího)
- h) odstranit nebo zajistit odstranění závad, zjištěných při ÚZB nebo JZB, popř. ohlášených obsluhou vlaku
- i) zajistit, aby z vlaku byla vyřazena vozidla s takovými závadami, které by mohly ohrozit bezpečnost dopravy, nebo i vozidla vykazující závady uvedené v předpisu ČD V62
- j) přikázat provedení zkoušky těsnosti dle čl.114.

215. Zaměstnanec kompresní stanice, který obsluhuje brzdič (zařízení nahrazující brzdič), odpovídá za manipulaci s tímto brzdičem (zařízením) a činností podle čl.213b,c,d.

216. Při provádění ÚZB podle čl.140e může ve stanici, kde není vozmistr, přizvat výpravčí strojvedoucího k vyzkoušení vysokého brzdícího stupně u vozů s přestavovači v poloze R, R+Mg. Strojvedoucí se smí za tímto účelem vzdálit od hnacího vozidla teprve po splnění podmínek podle čl.320 a když všechny kabiny strojvedoucího zajistil proti vstupu cizí osoby.

217. Přerušení ÚZB musí strojvedoucímu oznámit ten zaměstnanec, který dal pokyn k zabrzdění nebo odbrzdění.

218. V případě vykonání zkoušky brzdy podle čl.190 má odpovědnost za vyhovující účinek brzdy a za vypočtenou brzdící váhu soupravy zaměstnanec, který tuto zkoušku provedl.

219. Výpravčí, jemuž bylo sděleno, že skutečná brzdící procenta vlaku neodpovídají potřebným brzdícím procentům vlaku podle tabelárního JŘ, musí splnit podmínky čl.384 a 385 a zpravit *Rozkazem V* strojvedoucího vedoucího hnacího vozidla vlaku.

220. - 229. Neobsazeno.

Kapitola V

Zpráva o brzdění

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

230. Pro každý vlak musí být vystavena a strojvedoucímu, který ovládá průběžnou brzdu vlaku, doručena *Zpráva o brzdění* (pokud ji sám nevyplňuje). Za podmínky, že všechna vozidla vlaku jsou zapnuta do průběžné brzdy se toto netýká:

- a) nutných pomocných a služebních vlaků
- b) lokomotivního vlaku (viz ale ustanovení čl.266 - 269),

vyjma jízdy lokomotiv pro mezinárodní vlaky kategorie EC,IC,Ex,R.

231. *Zpráva o brzdění* se musí sepsat nebo doplnit v případech podle čl.244. Nejedná-li se přitom o případ podle čl.232 (vlak mezinárodní dopravy), sepisuje se na tiskopisu *Zpráva o brzdění* (viz příloha č.9), a to zpravidla v jednom provedení; ve více provedeních např. s ohledem na dělení vlaku v nácestné stanici apod..

Sepisuje-li *Zprávu o brzdění* vozmistr (zaměstnanec kompresní stanice), předává ji zaměstnanci určenému TPÚ stanice k dalšímu doplnění.

Zpráva o brzdění se vždy přepravuje na vedoucím hnacím vozidle vlaku. Střídají-li se na vlaku strojvedoucí, musí odstupující strojvedoucí spolu s ostatními písemnostmi předat i *Zprávu o brzdění* nastupujícímu strojvedoucímu (viz čl.596 předpisu ČD D2). Může-li *Zpráva o brzdění* platit pro další vlak, ponechá se u vlaku.

Je-li *Zpráva o brzdění* podkladem pro sepsání další (např. po vykonání JZB, změně režimu brzdění apod.), musí být připojena k nově sepsané *Zprávě o brzdění*.

232. U mezinárodních vlaků osobní nebo nákladní dopravy se na základě vzájemných úmluv se sousední železniční správou používá *Mezinárodní zpráva o brzdění*. Má-li být uznána její platnost na ČD, musí zásadně obsahovat údaje jako *Zpráva o brzdění* a navíc u vystupujících vlaků i údaje, požadované přejímajícími železnicemi. Podrobnosti o jejím vystavování, předávání na zahraniční železnici a přejímání ze zahraniční železnice upravují dvoustranná ujednání, popř. zvláštní směrnice nebo předpisy.

233. - 239. Neobsazeno.

B. POVINNOSTI ZAMĚSTNANCŮ

240. *Zpráva o brzdění* se musí vždy čitelně vyplnit podle předtisku ve všech rubrikách a příp. i v *Poznámkách*, vztahujících se k příslušnému vlaku.

Zprávu o brzdění podepisují

- vozmistr v rubrice *Účinkování brzd ověřil*
- zaměstnanec, který zkoušel účinkování brzdy na jednotlivých vozidlech vlaku v rubrice *Účinkování brzd ověřil*
- zaměstnanec, který *Zprávu o brzdění* sestavil nebo doplnil, v rubrice *Podpis zaměstnance, který vyplňuje-doplňuje Zprávu*
- strojvedoucí v rubrice *Podpis strojvedoucího* a v případech podle čl.242a,d a čl.247 v rubrice *Poznámky*

Zpráva o brzdění musí být vždy vyplněna jednoznačně a musí být podepsána všemi zúčastněnými zaměstnanci ⑤).

⑤) *Pokyny pro vyplňování Zprávy o brzdění*

Zpráva o brzdění (dále jen „brzděnka“) je uzpůsobena tak, že při výměně hnacího vozidla v čele vlaku, změně potřebných brzdících procent nebo při změně ve složení soupravy není nutné sepisovat zcela nově celou brzděnku, ale v původní se doplní další příslušné rubriky.

Ve stanicích, kde dochází k výměně hnacího vozidla v čele vlaku nebo změně ve složení soupravy, stanoví TPÚ stanice zaměstnanec určeného k odebrání brzděnky z odstupujícího hnacího vozidla. Odebranou brzděnku doplní určený zaměstnanec o potřebné údaje a dodá zpět na hnací vozidlo.

Způsob vyplňování brzděnky:

brzděnka je rozdělena do čtyř dílů oddělených silnou čarou:

první díl identifikace vlaku a poznámky k jeho jízdě

druhý díl údaje o velikosti vlaku

třetí díl údaje o složení soupravy

čtvrtý díl vyhodnocení sestavy vlaku a podpisy zúčastněných zaměstnanců

Ve výchozí stanici vlaku:

první díl brzděnky:

- a) u první ZOB se nevyplňuje, je-li k ZOB přiložena další jako příloha, očísluje je strojvedoucí tak, že u první ZOB vyplní číslo 1 a u dalších v příloze je čísluje vzestupně
- b) rubriky 1, 2 není třeba komentovat, vyplní se s údaji data a místa zpracování brzděnký shodně s legendou rubriky 3, 4 se vyplňují vždy slovním názvem stanice, který může být doplněn číselným označením

druhý díl brzděnký:

- c) čísla vozů s upotřebitelnou ruční brzdou se zapíší do rubriky 40
- d) rubrika 21 v řádku 51 o počtu vozidel se vyplní v rozdělení do sloupců A, resp. B, C a v součtu D a E
- e) údaj o hmotnosti vlaku se píše do rubriky 23 a řádku 51 v rozdělení jako u počtu vozidel
- f) údaj o brzdící váze vlaku se píše do rubriky 24 a řádku 51 v rozdělení jako u hmotnosti vlaku.

Na PKP se podle předpisu Mw56 uvádí pro výpočet skutečných brzdících % vlaku jen údaj o soupravě bez vedoucího hnacího vozidla. Po přeprahu na HV ČD provede určený zaměstnanec (případně i strojvedoucí) na dalším řádku brzděnký výpočet skutečného brzdícího % vlaku se započtením údajů o HV ČD. Při nedostatku skutečných brzdících % vlaku se postupuje dále podle předpisu ČD V15/I.

třetí díl brzděnký:

- g) v řádku 51 sloupce 30 až 35 se vyplňují podle stavu na vlaku, shodně s legendou.

Pro údaj „V činnosti počet vozidel s“ se vychází: z čísla ve sloupci E řádku 21, při čemž se do tohoto počtu nezapočítávají vozidla bez brzdy a nebo s vypnutou brzdou. Údaje v tomto řádku nejsou součtové ve vztahu k počtu vozidel soupravy (resp. vlaku)

- h) v řádku 51 sloupce 39 se příp. napíše číslo vozu, který je dopravován s vypnutou brzdou (u vlaku nákladní dopravy se k zapsání více vozů použije rubrika 11)

čtvrtý díl brzděnký:

- i) v řádku 51 se uvede ve sloupci:

F- na mezinárodní brzděnce zkratkou označení železniční správy, kde byla rubrika vyplněna

G- název železniční stanice, kde byla rubrika vyplněna

H- údaj o režimu brzdění z Plánu řazení

- J- potřebná brzdicí procenta pro jízdu z výchozí až do konečné stanice vlaku N- shodně s legendou*
- j) v řádku 51 do sloupce 25-K se vypočítá skutečné brzdicí procento vlaku, t.j.:

údaj z rubriky 24 řádku 51 sloupce E x 100

údaj z rubriky 23 řádku 51 sloupce E

- k) brzděnkou podepíše:
- zaměstnanec provádějící její vyplnění ve sloupci L řádku 51
 - strojvedoucí ve sloupci M řádku 51
 - zaměstnanec, který ověřil účinkování brzd v rubrice 61.
- K podpisu připojí datum a časový údaj ukončení zkoušky brzdy*
- l) v rubrice 61 se vyplňují údaje o těsnosti (v mezinárodní dopravě) a začátku (v mezinárodní dopravě) a konci ÚZB shodně s legendou
- m) v rubrice
- 26- K uvede se rozdíl rubrik J – (25-K) je-li nedostatek skutečných brzdících %
 - 62 uvede se číslo posledního vozu u vlaků vedených lokomotivou
 - 63 maximální rychlost soupravy vozů (to je nejnižší z přípustných maximálních rychlostí vozů daná omezením konstrukcí vozu, nákladem, ložením řazením vlaku, poškozením atd.)
 - 64 délka vlaku v m u nákl.vlaku či počtu náprav u vlaku s přepravou cestujících
 - 65 přeprava nebezpečných věcí podle RID ve vlaku – zaškrtnutím odpovídajícího políčka
 - 66 číslo vozu s přepravou nebezpečných věcí podle RID
 - 67 UN číslo nebezpečných věcí podle RID
 - 68 číslo k označení nebezpečí podle RID
 - 69 čas odjezdu z PPS v mezinárodním provozu

V případě většího počtu přeprav nebezpečných věcí vypsát na dalším připojeném listu (v případě použití výpočetní techniky pro tisk ZOB lze upravit počet řádek v rubrice).

Tyto údaje je nutno doplnit i v případě zařazení vozů s přepravou podle RID v nácestné stanici.

V nácestné stanici, kde dochází k výměně hnacího vozidla v čele vlaku nebo ke změně v řazení soupravy:

- n) shodně s legendou k vyplňování ve výchozí stanici se na brzděnce vyplní řádky 52 v rubrikách 21, 23 a 24 druhého dílu brzděnky

- o shodně s legendou k vyplňování ve výchozí stanici se na brzděnce vyplní řádek 52 třetího dílu brzděanky*
- p) shodně s legendou k vyplňování ve výchozí stanici se na brzděnce vyplní řádek 52 čtvrtého dílu brzděanky mimo údajů sloupce H , které platí pro celou dobu jízdy vlaku*
- r) brzděanku podepíše:*
 - zaměstnanec provádějící její doplnění ve sloupci L řádku 52*
 - strojvedoucí ve sloupci M řádku 52*

 - zaměstnanec vykonávající JZB se podepisuje v kolonce 11*
Poznámky u záznamu o JZB; případně v řádku 61, je-li záznam o JZB proveden na dalším listu

Obecná ustanovení:

- s) zaměstnanec, vyplňující nebo doplňující brzděanku, porovná údaj sloupce 25-K svého řádku s údajem sloupce J a v případě, že skutečné brzdící procento vlaku je menší než potřebné (viz i čl.261c), postupuje podle čl.214c. Výpravčí pak podle čl.219*
- t) jsou-li potřebné údaje pro změny v nácestné stanici známy dříve, lze je do brzděanky vypsát s předstihem*
- u) k naplnění ustanovení předpisu ČD V 15/I, čl.213g, 261c,d a 264 porovná strojvedoucí údaj sloupce 25-K svého řádku s údajem sloupce J a resp. i s poznámkou v rubrice 11*
- v) pro vyplňování brzděanky při zařazení lokomotiv řady 150, 151, 162, 163, 263, 362, 363, 371, 372 (180 DB) uvažujte vždy jako hmotnost lokomotivy 87 tun. Při výměně hnacích vozidel těchto řad mezi sebou není nutné vyplňovat další řádek brzděanky.
*Pokud by u lokomotiv řady 150, 151, 162, 163, 263, 371, 372 (180 DB) při započítání hmotnosti 87 tun nebyla dosažena potřebná brzdící procenta, použije se pro výpočet skutečných brzdících procent skutečná hmotnost vyznačená na lokomotivě.**
- w) pro vyplňování Zprávy o brzdění pro vlaky Sv, které dále pokračují beze změny řazení jako vlak s přepravou cestujících, nebo pro vlaky Sv, které jsou pokračováním vlaku s přepravou cestujících (beze změny řazení), je dovoleno jako hmotnost vozů uvažovat hmotnost ve stavu obsazeném cestujícími. Při změně druhu vlaku pak není nutné vyplňovat další řádek Zprávy o brzdění.*

241. Je dovoleno sestavit Zprávu o brzdění pomocí výpočetní

techniky. Takto sestavená *Zpráva o brzdění* však musí obsahovat všechny podpisy, rubriky a text, jak je uvedeno v příloze č.9 -

Mezinárodní zpráva o brzdění a vlaku je závazným vzorem a její sestava pomocí výpočetní techniky musí být s ním identická, nemusí však obsahovat text zadní strany

242. V rubrice *Poznámky* se uvádí:

- a) vykonání JZB (s uvedením místa, datumu, času a podpisy odborně způsobilých zaměstnanců, kteří zkoušku brzdy provedli), která nemá souvislost se změnou brzdových poměrů na vlaku podle čl.245
- b) vozidla o dopravní hmotnosti větší než 90 t se zapnutou průběžnou brzdou
- c) zkouška brzdy kompresní stanicí
- d) nástup nového strojvedoucího jeho podpisem
- e) doplňky dle čl.243b, 246, 249.

243. *Zprávu o brzdění* vyhotovuje zaměstnanec určený *Staničním řádem* nebo *provozním řádem DKV*. Zaměstnanec sestavujícího *Zprávu o brzdění* vyrozumí vozmistr (zaměstnanec, který kontroloval účinek brzdy na jednotlivých vozidlech) o výsledku zkoušky brzdy a oznámí mu tyto údaje k zapsání do *Zprávy o brzdění* :

- a) počty vozů s
 - brzdami kotoučovými
 - nekovovými špalíky
 - nastavenými polohami G-P-R-R+Mg a zda u vlaků v režimu R je možné započítávat údaje brzdící váhy pro polohu R+Mg
- b) případné doplňky do rubriky *Poznámky*
 - počty vozů s vypnutým protismykovým zařízením (vyznačí se způsobem): „6 x PS“, přičemž číslice uvádí počet vozů
 - vozy s rychločinnými rozvaděči Knorr nebo Westinghouse
 - čísla vozů (nebo jejich dílů), jejichž brzdící váha se nesmí započítávat do výměry brzdící váhy
 - počty vozů s brzdami neodbrzdňovatelnými stupňovitě
 - u vlaku, ve kterém jsou zařazeny vozy s brzdou typu „292“, jejich počet a dále tlak v hlavním potrubí (podrobně příloha č.7).

Tento zaměstnanec stanice doplní údaje podle předtisku a příp. doplní údaje dle čl.242b,c,e do rubriky *Poznámky*. Při provádění ÚZB kompresní stanicí se údaje o hnacím vozidle (hnacích vozidlech) a vlaku celkem vyplňují až po jejich přivěšení k vlaku.

244. *Zpráva o brzdění* se sepisuje v každém případě, kdy byla vykonána ÚZB (viz však čl.230) a doplňuje v případech, kdy je nutno provést nový výpočet skutečného brzdícího procenta vlaku.

U samotných HV je možno sepsat *Zprávu o brzdění* i po vykonání ZBHV. Není-li k tomu určen jiný zaměstnanec, vyhotoví po ZBHV *Zprávu o brzdění* strojevedoucí.

Zpráva o brzdění se doplňuje i ve stanovených případech po vykonání JZB, změní-li se na vlaku (t.j. včetně hnacích vozidel) hodnoty pro stanovení skutečného brzdícího procenta vlaku.

Zpráva o brzdění se doplňuje také vždy, když dojde ke změně polohy přestavovače G-P, P-R, P-R-R+Mg, G-P-R, P-L, P- $\frac{1}{2}$ L-L, a to byť i jen u jediného vozidla vlaku.

245. *Zpráva o brzdění* se nemusí doplnit (ale příslušná zkouška brzdy se musí vykonat) po přidání zavěšeného postrku k vlaku, je-li přitom splněn některý z následujících odstavců:

- a) postrk jede s vlakem jen na stoupání nebo po rovině
- b) postrk má v příslušném režimu brzdění vlastní brzdící procento vyšší, než jaké je předepsáno vlaku pro úsek, ve kterém postrk s vlakem pojede
- c) skutečné brzdící procento vlaku před přidáním postrku je číselně alespoň o 5 vyšší, než brzdící procento předepsané vlaku pro úsek, ve kterém s ním postrk pojede. Za splnění této podmínky odpovídá výpravčí stanice, ve které se postrkové vozidlo připojuje.

246. Je-li nutno sepsat *Zprávu o brzdění*, lze ji sepsat podle poslední předtím vydané *Zprávy o brzdění*, a to i podle *Zprávy o brzdění* zahraniční železnice. Nesepisuje-li zahraniční železnice *Zprávu o brzdění*, lze potřebné údaje pro její sestavení převzít i z jiného dokladu vlakové dokumentace. Každé sepsání *Zprávy o brzdění* na základě předchozího dokladu se musí zaznamenat v rubrice *Poznámky*. Takto sepsanou *Zprávu o brzdění* podepíše zaměstnanec který ji sestavil.

Pokud se podle čl.140a nemusí u následného vlaku vykonat ÚZB, musí se u vlaku po jeho dojezdu do konečné stanice ponechat *Zpráva o brzdění*. Lze-li ji u následného vlaku použít, zapíše se na ní v záhlaví v rubrice *Poznámky* nové číslo vlaku. Vykonává-li se přitom JZB, musí se její vykonání zaznamenat do rubriky *Poznámky*.

247. Přebírá-li další strojvedoucí ovládání průběžné brzdy vlaku, potvrdí převzetí informací o brzdových poměrech na vlaku podpisem do rubriky *Poznámky ve Zprávě o brzdění*.

248. Je-li v pohraniční (výměnné) stanici sepisována *Zpráva o brzdění* pro vlak, který dojel ze zahraniční železnice a bez ÚZB pokračuje dále do vnitrozemí, lze pro její vyplnění převzít (zjistit) údaje ze *Zprávy o brzdění*, se kterou tento vlak do dané stanice přijel, z vlakové dokumentace či jiného informačního zdroje o sestavě vlaku.

Tuto *Zprávu o brzdění* podepíše zaměstnanec, který ji sestavil a strojvedoucí. Po JZB (v rozsahu čl.161 a resp. i čl.160) ji podepíše zaměstnanec, který zkoušku vykonal, v rubrice 61 a strojvedoucí (viz čl.242a).

249. Je-li během jízdy vlaku několikrát měněno složení soupravy, vč. návratu k původnímu řazení, lze buď vyplňovat ve *Zprávě o brzdění* vždy další řádek nebo uvést v rubrice *Poznámky* odkaz na číslo platného řádku s uvedením místa, popř. čísla vlaku.

Doplňování dalších řádků ve *Zprávě o brzdění* může být nahraze-no vystavením nové *Zprávy o brzdění*, ale původní musí být k ní vždy přiložena.

250. - 259. Neobsazeno.

Kapitola VI

Výměra brzdících procent a brzdící váha vlaku

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

260. Brzdící účinek každého vlaku musí odpovídat jeho délce (počtu náprav, resp. délce v metrech), druhu vozů a rychlosti, jakož i sklonovým poměrům a zábrzdě vzdálenosti pojížděného úseku. Hmotnost vlaku je definována v předpise ČD D2 ©); předepsaná výměra brzdících procent (potřebná brzdící procenta) a zábrzdě vzdálenost jsou definovány v příloze č.1.

Zábrzdě vzdálenost pro jednotlivé tratě jakož i rozhodný spád na jednotlivých tratích (traťových úsecích) jsou uvedeny v *Tabulkách dopravních údajů*.

261. Potřebná brzdící procenta se určují podle následujících zásad:

- a) pro jízdu vlaku po rovině nebo po spádu se určují pro příslušnou zábrzdě vzdálenost, předepsaný režim brzdění, rozhodný spád, stanovenou rychlost a stanovenou soupravu vozidel resp. délku vlaku. Pro vlak sestávající pravidelně ze samotného nebo spojených motorových a elektrických vozů nebo jednotek se nesmí určit vyšší potřebná brzdící procenta, než jaká dosahuje sedícími cestujícími obsazený motorový a elektrický vůz nebo jednotka plánované řady; je-li v záhlaví tabelárního JŘ vlaku uvedeno více řad, použije se údaj nejméně obržděného vozu nebo jednotky. Pro vlaky se stanovenou rychlostí $121 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a vyšší platí i pravidlo s rozkládáním zábrzdě dráhy do dvou za sebou následujících zábrzdě vzdáleností (viz odst.c,d)

©) dle předpisu ČD D2, čl.1210 je hmotnost vlaku součet hmotností všech vozidel zařazených do vlaku, jejich nákladu a hmotnosti cestujících, kromě hmotnosti nezavěšených postrkových hnacích vozidel

- b) pro jízdu do stoupání se použije hodnota brzdících procent pro jízdu zpět po spádu rychlostí $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, je-li větší než brzdící procenta pro stanovenou rychlost a vodorovnou trať; jinak se jízda do stoupání považuje

za jízdu po rovině. Pro všechny vlaky o stanovené rychlosti menší než 30 km·h⁻¹ se tato menší rychlost uvažuje i pro případnou jízdu zpět po spádu

c) pro vlak se stanovenou rychlostí **121 až 160 km·h⁻¹**, jehož brzdící účinek není dostatečný pro dodržení zábrzdne vzdálenosti na příslušné trati, je možno jeho zábrzdnou dráhu rozložit do dvou za sebou následujících zábrzdných vzdáleností. Potřebná brzdící procenta se v tomto případě určují z rychlosti o 20 km·h⁻¹ nižší, než je stanovená rychlost, **nejméně však ze 120km·h⁻¹**. Je-li vlak dostatečně brzděn pro tuto rychlost, postačuje toto obrzdění pro snížení rychlosti ze stanovené o 20 km·h⁻¹ v předposlední zábrzdné vzdálenosti

d) pro vlak se stanovenou rychlostí **121 až 160 km·h⁻¹** musí být (pro brzdění podle odst.c) ve sloupci 8 jeho tabelárního jízdního řádu uvedeny dvě hodnoty potřebných brzdících procent

- horní hodnota odpovídá stanovené rychlosti vlaku.

Jsou-li skutečná brzdící procenta vlaku vyšší nebo rovna této hodnotě, nemusí se jeho zábrzdná dráha rozkládat do dvou za sebou následujících zábrzdných vzdáleností a rychločinným brzděním vlak zastaví na jedné zábrzdné vzdálenosti

- dolní hodnota odpovídá rychlosti o 20 km·h⁻¹ nižší než je stanovená rychlost, **nejméně však rychlosti 120km·h⁻¹**.

Nedosahují-li skutečná brzdící procenta vlaku horní hodnoty, ale jsou vyšší nebo rovna dolní hodnotě předepsaných brzdících procent, musí strojvedoucí respektovat rozložení zábrzdné dráhy do dvou za sebou následujících zábrzdných vzdáleností a podle toho upravovat rychlost jízdy vlaku.

Při jízdě s vlakem v režimu R+Mg (nebo s vozy s polohou přestavovače R+Mg) je nutné vždy respektovat, že účinek magnetických brzd se projeví pouze při snížení tlaku v hlavním potrubí pod 3,5 bar, tj. při rychločinném brzdění, a při rychlostech vyšších než 50 km·h⁻¹

e)

je-li stanovená rychlost vlaku osobní dopravy tak malá, že pro ni v příslušné tabulce brzdících procent nejsou uvedeny žádné hodnoty, uvažují se hodnoty pro nejnižší uvedenou rychlost.

f) na tratích se zábrzdnou vzdáleností 700 nebo 1000 m a rozhodným spádem větším než 25‰ se potřebná brzdící procenta určí podle odpovídající tabulky pro zábrzdnou vzdálenost 400 m (vzhledem k délce

vlaků a způsobu brzdění, s přihlédnutím k bodu g)

- g) u vlaků od 61 do 100 náprav, resp. délky od 501 do 700 m brzděných I.způsobem brzdění na tratích se zábrzdou vzdáleností 400 m se potřebná brzdící procenta stanoví podle přílohy č.5 tab.II.4
- h) u vlaků od 61 do 100 náprav, resp. délky od 501 do 700 m brzděných I.způsobem brzdění na tratích se zábrzdou vzdáleností 700 m a rozhodném spádu větším než 20‰ se potřebná brzdící procenta stanoví podle přílohy č.5 tab.II.7
- i) u mezinárodních vlaků, odjíždějících z ČD na zahraniční železnici, musí být jako „potřebná výměra brzdících procent“ uvedena v *Mezinárodní zprávě o brzdění*, hodnota potřebná na příslušné zahraniční železnici, je-li vyšší než hodnota potřebná na ČD.

262. U všech vlaků osobní dopravy, vlaků Lv, jakož i u těch nákladních vlaků, které mají stanovenou rychlost vyšší než $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ (viz čl.24), se uvádějí potřebná brzdící procenta pro I.způsob brzdění; u ostatních vlaků se uvádějí pro II.způsob brzdění. Je-li třeba, uvedou se potřebná brzdící procenta pro oba způsoby brzdění. Potřebná brzdící procenta se pro každý vlak musí uvést v jeho tabelárním JŘ.

263. Musí-li se výjimečně sestavit (dopravit) vlak brzděný I.způsobem delší, než pro jaký jsou v jeho tabelárním JŘ uvedena potřebná brzdící procenta nebo změní-li se jeho sestavení cestou (nebo i při odjezdu z výchozí stanice), určí výpravčí způsob brzdění a potřebná brzdící procenta podle jiného vlaku, popř. podle tabulek brzdících procent, uvedených v příloze č.5 tohoto předpisu. V případě, že by ze změny brzdění vyplynulo také snížení rychlosti, určí výpravčí i novou rychlost podle čl.384 a strojvedoucího zpraví o tomto *V-rozkazem*.

264. Vlak je dostatečně brzděn, je-li jeho skutečné brzdící procento alespoň stejně velké jako potřebná výměra brzdících procent vlaku pro příslušný úsek. Vlak se stanovenou rychlosti 121 až $160 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ je dostatečně brzděn, je-li skutečné brzdící procento vlaku alespoň stejně velké, jako jeden z údajů z potřebných výměr brzdících procent vlaku.

Potřebná výměra brzdících procent se uvádí ve sloupci 8 tabelárního jízdního řádu (viz i čl.261d).

Skutečné brzdící procento se vypočte podle vzorce:

$$\text{skutečné brzdící procento} = \frac{\text{součet brzdících vah účinkujících brzd} \times 100}{\text{celková hmotnost vlaku}}$$

výsledek se zaokrouhlí vždy na nejbližší nižší celé číslo.

Potřebná brzdící váha se při známé celkové hmotnosti vlaku vypočte podle vzorce:

$$\text{potřebná brzdící váha vlaku} = \frac{\text{celková hmotnost vlaku} \times \text{předepsaná brzdící procenta}}{100}$$

výsledek se zaokrouhlí vždy na nejbližší vyšší celé číslo.

Nejvyšší přípustná hmotnost vlaku při jeho známé brzdící váze a předepsaném brzdícím procentu se vypočte podle vzorce:

$$\text{nejvyšší přípustná hmotnost vlaku} = \frac{\text{skutečná brzdící váha vlaku} \times 100}{\text{předepsaná brzdící procenta vlaku}}$$

výsledek se zaokrouhlí vždy na nejbližší nižší celé číslo.

Za potřebná brzdící procenta vlaku se dosazuje:

- a) u vlaků osobní dopravy nejvyšší hodnota ze všech tabelárních JŘ tohoto vlaku uvedená ve sloupci 8 (u vlaků se stanovenou rychlostí 121 až 160 km·h⁻¹ se dvěma údaji respektováním údaje hodnoty dolní, tj. nerespektováním údaje hodnoty horní)
- b) u vlaků nákladní dopravy nejvyšší hodnota ze všech tabelárních JŘ tohoto vlaku uvedená ve sloupci 8 nebo údaj z *Plánu řadění nákladních vlaků*.

Přesahuje-li počet náprav nebo délka vlaku předepsané hodnoty, popř. neshoduje-li se druh vozů nebo režim brzdění s údaji, pro které platí předepsaná brzdící procenta, postupuje se podle čl.263.

265. článek neaplikujte

266. Pro každý vlak Lv, v němž je některé vozidlo brzděno v režimu G nebo není vůbec průběžně brzděno, se musí zjistit jeho skutečné brzdící procento a porovnat s předepsanými brzdícími procenty vlaku, v jehož trase (pod jehož číslem) jede, a to i v případě, že jeho stanovená rychlost je 80 km·h⁻¹ nebo nižší. Podkladem pro zjištění skutečného brzdícího procenta je *Zpráva o brzdění*.

267. Pro vlak Lv, jedoucí rychlostí $81 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo vyšší (zkušební jízdy), se uvede předepsaná výměra brzdících procent pro I.způsob brzdění a odpovídající počet náprav (délka vlaku) v jeho tabelárním JŘ.

Pro každý takový vlak musí být vždy sepsána *Zpráva o brzdění* zaměstnancem organizace, která požádala o zavedení zkušební jízdy

Není-li splněna předepsaná výměra brzdících procent, smí takový vlak jet bez snížení stanovené rychlosti jen v mezistaniční vzdálenosti a pouze za podmínek stanovených předpisem ČD D2.

268. Nastane-li případ jízdy vlaku Lv za podmínek uvedených v čl.266, tj. takové hnací vozidlo, dvojice nebo více hnacích vozidel, případně obsazené hnací vozidlo s připojeným jedním nebo více neobsazenými hnacími vozidly:

- je vystavováno z depa kolejových vozidel, musí určovat *Provozní řád DKV*, kdo je odpovědný za sepsání *Zprávy o brzdění* a kdo provede ÚZB takového vlaku. Po výjezdu do stanice (není-li dřívější dohoda možná), doplní strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla *Zprávu o brzdění* v dílu prvním a čtvrtém a vyžádá si příp. *V-rozkaz* na sníženou rychlost
- odjíždí po sestavě v obvodu stanice, provedou jeho odbavení, tj. sepsání *Zprávy o brzdění* a provedení ÚZB stejní zaměstnanci, jako u jiného odjíždějícího vlaku (nejsou-li ve stanici tito zaměstnanci, sepíše *Zprávu o brzdění* strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla).

269. Pokud odjíždí vlak Lv s připojenými vozidly, (i speciální hnací vozidlo a případně k němu přivěšená příslušející vozidla - např. ubytovací vozy, které s ním tvoří „*provozní jednotku*“), musí se vždy vyhotovit *Zpráva o brzdění*.

270. Při napěťových výlukách, po přistavení lokomotivy nezávislé trakce, se nedoplňuje, resp. nesestavuje *Zpráva o brzdění*, pokud se jedná o jízdu rychlostí nejvýše $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ (u vlaků Ex, EC, IC, SC rychlostí nejvýše $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, pokud je splněna podmínka čl.261c).

Po provedení *zkoušky brzdového spojení* (viz čl.161i) poznamená její vykonání sám strojvedoucí vlakové lokomotivy do *Poznámek* ve *Zprávě o brzdění*.

271. - 279. Neobsazeno.

B. ZAPOČÍTÁVÁNÍ BRZDÍCÍCH VAH VOZIDEL

280. Skutečná brzdící váha vlaku je součet brzdících vah všech vozidel, která mají správně účinkující průběžnou tlakovou brzdu zapnutou do průběžné brzdy vlaku.

V průběžně brzděném vlaku nebo při posunu mezi dopravnami není dovoleno obsluhovat ruční brzdy za účelem zvýšení brzdící váhy.

Brzdící váha vozidel při průběžném brzdění se zjišťuje z nápisu brzdící váhy na skříni vozidla (popř. na podélníku nebo na přestavovači), platného pro příslušný režim brzdění a polohu přestavovače (viz však čl.34,35,282,288).

281. U hnacích vozidel s vyznačenou brzdící vahou R+E nebo P+E se tato hodnota do výměry brzdící váhy vlaku

- u vedoucího hnacího vozidla jakož i u hnacího vozidla řízeného dálkově z řídicího vozu nebo z vedoucího hnacího vozidla započítává vždy, pokud strojvedoucí vedoucího vozidla neohlásí, že se DB nesmí započítávat (viz i čl.213f)
- u ostatních ve vlaku zařazených hnacích vozidel se k ní nepřihlíží, uvažuje se jen hodnota pro režim R nebo P, popř. G.

282. U osobních vozů vybavených brzdou pro režim R a brzdící vahou vyznačenou červenou a černou barvou se započítává brzdící váha vyznačená červeně (příloha č.4) jen při splnění některé z těchto podmínek.:

- u vlaku s délkou nejvýše do 32 náprav – vždy.
- u vlaku s délkou 33 a více náprav jen mají-li všechny vozy vlaku brzdící váhu vyznačenou červeně a rozvaděč přestavený do polohy R nebo R+Mg. Ve vlaku smí být řazeny nejvýše 2 vozy bez červeně vyznačené brzdící váhy R nebo s rozvaděčem přestaveným do polohy P. Tyto vozy však nesmějí být řazeny jako sousední.
- u vlaku s délkou 33 a více náprav, jsou-li všechny vozy s brzdící vahou vyznačenou červeně a rozvaděčem přestaveným do polohy R nebo R+Mg řazeny v přední části vlaku ihned za hnacím vozidlem. Ve vlaku smí být řazen v zadní části soupravy jakýkoliv počet vozů bez červeně vyznačené brzdící váhy R nebo s rozvaděčem přestaveným do polohy P.

Za stejných podmínek se smí započítat i brzdící váhy vozů s přestavovačí režimu brzdění v poloze R+Mg, byla-li pro tento režim brzdění provedena zkouška brzdy.

U vozidel pro přepravu cestujících, jejichž brzdící účinek je

automaticky regulován podle obsazení cestujícími tak, že jejich skutečné brzdicí procento je bez ohledu na zatížení stálé a vyšší než 100% (například elektrické jednotky ř. 471, vozy ř. 043 a 943) je brzdicí váha vyznačená na vozidle platná pro neobsazené vozidlo.

U těchto vozidel se jako jejich hmotnost při sestavení *Zprávy o brzdění* a při výpočtu skutečného brzdicího procenta uvažuje **vždy jen hmotnost neobsazeného vozidla.**

283. U nákladních vozů s ručním přestavovačem *prázdný-ložený* nebo *prázdný-částečně ložený-ložený* se smí počítat vždy jen ta hodnota brzdicí váhy (vyznačená v horní části štítku přestavovače), která odpovídá poloze jeho rukojeti.

Pro přestavení přestavovačů (a tedy i pro započtení brzdicí váhy) jsou rozhodující tato kritéria:

- a) v poloze *prázdný* (tj. s nižší brzdicí vahou) je tehdy, je-li dopravní hmotnost vozu menší než přestavná hmotnost, uvedená na štítku přestavovače
- b) v poloze *ložený* (tj. s vyšší brzdicí vahou) je tehdy, je-li dopravní hmotnost vozu stejná nebo větší než přestavná hmotnost, uvedená na štítku přestavovače
- c) stejné pravidlo platí pro určení správného nastavení, má-li přestavovač navíc polohu *částečně ložený*.

Dopravní hmotnost je součet vlastní hmotnosti (zjistí se z nápisů na voze) a hmotnosti nákladu (zjistí se z vozové nálepky).

Pokud však nelze přestavovač přeložit do polohy *ložený*, brzda se nevypíná, ale jako brzdicí váha se smí započítat jen hodnota pro polohu *prázdný*.

Hmotnost nezváženého nákladu lze odhadnout v souladu s předpisem ČD D2 čl.1212, případně podle počtu naložených zásilek na voze se známou hmotností, nebo podle objemu přepravovaného materiálu (sypkého či tekutého, dřeva,...), je-li známa jeho měrná hmotnost. Je-li podle tohoto odhadu dosažena bezpečně přestavná hmotnost, lze přestavovač "P-L", "P - 1/2L-L" přestavit do odpovídající polohy. Nelze-li odhad provést (a bezpečně určit dosažení přestavné hmotnosti), zůstane přestavovač v poloze „prázdný“, případně „1/2L“.

284. U vozidel, jejichž brzdovou výstroj tvoří dvě nebo více samostatných brzd, z nichž každá má vlastní rozvaděč s vypínacím a přestavným ústrojím a samostatně vyznačené hodnoty brzdící váhy, se celková brzdící váha vozidla stanoví jako součet brzdících vah jeho zapnutých brzd.

285. U vozů se zařízením pro samočinné brzdění podle nákladu se za brzdící váhu počítá u nákladních vozů:

- a) které mají samočinný přestavovač P-L
 - hodnota brzdící váhy, vyznačená v levém horním rohu tabulky, pokud dopravní hmotnost vozu je menší než přestavná hmotnost, vyznačená ve spodním řádku
 - hodnota brzdící váhy, vyznačená v pravém horním rohu tabulky, je-li dopravní hmotnost vozu stejná nebo větší než přestavná hmotnost
- b) na kterých je brzdící váha vyznačena ve smyslu přílohy č.2 údajem MAX...t
 - vyznačená hodnota brzdící váhy, ale jen pokud není větší než dopravní hmotnost vozu; jinak nejvýše dopravní hmotnost vozu
 - má-li vůz současně přestavovač G-P, platí vyznačená hodnota brzdící váhy jako maximum pro oba režimy brzdění (obě polohy přestavovače)
- c) vystrojených brzdou Božič C/D nebo Božič D s brzdící vahou vyznačenou podle přílohy č.2, tj. hodnotou brzdící váhy v horním řádku, odpovídající dopravní hmotnosti (vyznačené ve spodním řádku). Není-li dopravní hmotnost vozu shodná se žádným údajem spodního řádku, uvažují se údaje pro nejbližše nižší dopravní hmotnost, vyznačenou ve spodním řádku.

286. U osobních vozů se samočinným brzděním podle nákladu se jako brzdící váha započítává vyznačený údaj MAX...t, je-li menší než dopravní hmotnost vozu, jinak nejvýše dopravní hmotnost vozu.

U čtyřdílného patrového osobního vozu řady Bpjo nebo Bpjo(z) se takto postupuje jen v případě, že jsou všechny brzdy zapnuty. Pokud je však průběžná brzda některého podvozku vypnuta, smí se jako brzdící váha vozu uvažovat jen polovina hodnoty brzdící váhy vyznačené na skříní vozu.

287. Jako brzdící váha ruční brzdy se uvažuje vyznačená hodnota, ale jen pokud nepřekračuje dopravní hmotnost vozu, jinak nejvýše dopravní

hmotnost vozu. Není-li brzdící váha pro ruční brzdu na voze napsána, není ruční brzda provozuschopná.

288. Jsou-li ve vlaku, který je průběžně brzděn I.způsobem v režimu P, zařazena vozidla s přestavovačem v poloze G, smí se jako jejich brzdící váha započítat nejvýše 0,7 hodnoty brzdící váhy, vyznačené pro tuto polohu.

Brzdící váha vozidel s přestavovačem v poloze P ve vlaku brzděném II.způsobem brzdění se započítává plnou vyznačenou hodnotou.

289. Za zařazení nutného počtu vozů s průběžnou tlakovou a s upotřebitelnou ruční brzdou do vlaku (viz čl.61) a za jejich správné rozmístění (viz čl.60) ve vlaku odpovídá zaměstnanec, který řídil posun při sestavě vlaku. Zaměstnanec, který sestavil *Zprávu o brzdění*, odpovídá za správný výpočet skutečného brzdícího procenta ruční brzdy; za dostatek brzd spoluodpovídá.

290. U vlaků je nutno dbát již při jejich sestavě na to, aby byly dostatečně brzděny na všech tratích, po nichž pojedou. Ve sloupci 8 tabelárního JŘ vlaku musí být uvedena u každé vyznačené hodnoty stanovené rychlosti i odpovídající výměra brzdících procent.

Potřebná výměra brzdících procent z výchozí do konečné stanice vlaku se uvede svojí maximální hodnotou z:

- pomůcky *Vlaky osobní dopravy* u vlaků osobní dopravy (i příp. s ohledem na oběh soupravy)
- *Plánu řadění nákladních vlaků* u nákladních vlaků. V případech, které se v *Plánu řadění nákladních vlaků* nepředpokládají, oznámí potřebnou výměru brzdících procent výchozí stanici dispečer; na nedispečerizovaných tratích ji stanoví výpravčí.

U souprav mezinárodních vlaků osobní dopravy je nutno dbát již při jejich sestavě na to, aby byly dostatečně brzděny i na tratích zahraničních železnic.

291. Při započítávání údajů v tunách se u údaje:

- a) dopravní hmotnosti vozidel sečtou dopravní hmotnosti a výsledek se zaokrouhlí na celé tuny směrem k nejbližší vyšší hodnotě
- b) brzdící váhy průběžné brzdy, a resp. i ruční brzdy (určené k zajištění proti pohybu)

zaokrouhlují hodnoty u jednotlivých vozů na celé tony směrem k nejbližší nižší hodnotě.

292. - 299. Neobsazeno.

ČÁST TŘETÍ

OBSLUHA BRZD

Kapitola I

Obsluha brzd z provozně-technického hlediska

A. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ

300. Za rychlost vlaku a za veškeré manipulace s ovladači průběžné brzdy vlaku a za udržování průběžné brzdy v pohotovosti odpovídá strojvedoucí prvního (vedoucího) hnacího vozidla v čele taženého vlaku a strojvedoucí vlakového hnacího vozidla u vlaku sunutého nebo současně taženého a sunutého. Stejnou odpovědnost má strojvedoucí řídicího vozu v čele vlaku, z něhož je hnací vozidlo dálkově řízeno. Strojvedoucí tohoto hnacího vozidla (řídicího vozu) odpovídá také za to, že na svém stanovišti nenastaví (kromě případů podle čl.360) brzdič (ovladač brzdiče) průběžné brzdy do polohy *Závěr* nebo *Neutrál*.

Strojvedoucí všech ostatních ve vlaku zařazených hnacích vozidel odpovídají za správné polohy všech ovladačů brzdy (průběžné, přímočinné, elektropneumatické apod.) na vlastním hnacím vozidle. Kromě případů nebezpečí nesmějí vstupovat do ovládání průběžné brzdy vlaku. Zejména nesmějí dopustit, aby byla průběžná brzda vlaku ovlivňována činností ARR jejich hnacího vozidla. Zařízení ARR musí být proto vypnuto na všech hnacích vozidlech, z nichž není ovládána průběžná brzda vlaku.

Strojvedoucí všech ostatních ve vlaku zařazených hnacích vozidel (z nichž není ovládána průběžná brzda vlaku) jsou dále povinni uposlechnout všech návěstí, pokynů a příkazů daných strojvedoucím, který ovládá průběžnou brzdu vlaku (daných např. radiovým spojením, jsou-li jím hnací vozidla vybavena). Dále jsou tito strojvedoucí povinni sledovat rychlost vlaku. Uslyší-li návěst *Stůj, zastavte všemi prostředky* nebo překročí-li skutečná rychlost vlaku o 15 km·h⁻¹ nebo více stanovenou rychlost vlaku nebo rychlost dovolenou rychlostníkem, musí předpokládat neovladatelnost brzdy z vedoucího hnacího vozidla (řídicího vozu) a ihned přestavit rukojeť brzdiče (ovladače brzdiče) průběžné brzdy na vlastním hnacím vozidle do polohy

rychločinného brzdění (u brzdiče Škoda N/O otevřít kohout pod brzdičem) a ponechat jej v této poloze bez další manipulace až do úplného zastavení vlaku.

301. K regulaci rychlosti vlaku se používá přednostně DB hnacího vozidla jakož i hnacího vozidla řízeného dálkově z čela vlaku (z řídicího vozu nebo vedoucího hnacího vozidla). DB se využívá až do využití jejího maximálního účinku, pokud dále není stanoveno jinak. Brzdící účinek DB je dovoleno u všech vlaků zvyšovat nebo snižovat nezávisle na případném zabrzdění nebo přibrzdění průběžné brzdy.

K zastavení vlaku sestávajícího z více než jednoho samostatného vozidla se používá průběžná brzda, přičemž vedoucí, resp. dálkově řízené hnací vozidlo, jakož i postřk nebo k službě pohotovosti hnací vozidlo může být brzděno DB, pokud tato DB účinkuje v závislosti na tlaku v hlavním potrubí.

U všech vlaků je dovoleno stupňovitě zvyšovat brzdící účinek průběžné brzdy stupňovitým snižováním tlaku v hlavním potrubí.

302. Stupňovitě odbrzdovat (tj. stupňovitě zvyšovat tlak v hlavním potrubí) a tím částečně odbrzdit je dovoleno jen u vlaků, ve kterých nejméně 90% všech zapnutých průběžných brzd jsou brzdy stupňovitě odbrzdatelné.

U vlaků, v nichž více než 10% zapnutých průběžných brzd tvoří brzdy neodbrzdatelné stupňovitě, se nesmí zavést částečné odbrzdění. Při potřebě snížit brzdící účinek průběžné brzdy takového vlaku se musí průběžná brzda zcela odbrzdit, pak se musí vyčkat úplného naplnění všech prostorů brzdy na provozní tlak a poté zabrzdit menším snížením tlaku v hlavním potrubí. U těchto vlaků nesmí být zapnuto zařízení ARR ani na vedoucím hnacím vozidle. DB vedoucího (popř. z čela vlaku dálkově řízeného) hnacího vozidla je však dovoleno částečně nebo úplně odbrzdit kdykoli u všech vlaků.

U vlaků podle čl.366 vždy, u ostatních vlaků při nedostatečném výkonu DB hnacího vozidla, se k regulaci rychlosti a pro zastavení vlaku používá kombinované brzdění, při kterém je hnací vozidlo brzděno DB a vozy průběžnou tlakovou brzdou. U hnacího vozidla, z něhož není ovládána průběžná brzda vlaku, musí být DB hnacího vozidla vypnuta. Výjimka je dovolena jen, je-li toto vozidlo zapojeno do vícenásobného řízení s hnacím vozidlem (řídicím vozem) v čele vlaku nebo DB je ovládána pouze tlakem vzduchu v hlavním potrubí. Strojvedoucí těchto hnacích vozidel však nesmějí DB ovládat ručně a nesmějí mít zapnuté ARR.

303. Samotná přímočinná (přídavná) brzda se pro regulaci rychlosti nebo pro zastavení používá u každého vlaku, tvořeného jedním samostatným hnacím vozidlem, ale jen pokud toto hnací vozidlo není vybaveno DB. Je-li hnací vozidlo vybaveno DB, používá se přímočinná (přídavná) brzda jen v rozmezí rychlostí, v němž má větší účinek než DB a jen tehdy, působí-li na všechna dvojkolí hnacího vozidla. Nepůsobí-li přímočinná brzda na všechna dvojkolí, je nutno i u samostatně jedoucího hnacího vozidla (např. dvojdílné lokomotivy) použít průběžnou brzdu, nestačí-li účinek DB nebo není-li hnací vozidlo DB vybaveno.

U stojícího vlaku se smí použít samotná přímočinná (přídavná) brzda hnacího vozidla k zajištění vlaku proti samovolnému pohybu (např. při zkoušce brzdy, viz však i čl.145h); přitom však musí být zajištěno trvalé doplňování vzduchu v brzdových válcích hnacího vozidla. Obdobně se mohou přímočinnou brzdou zajišťovat proti pohybu hnací vozidla na točnách, přesuvnách apod). U hnacích vozidel s brzdíčem DAKO-BP se však smí přímočinná brzda použít k těmto účelům jen tehdy, je-li tento brzdíč pod vizuelní kontrolou strojvedoucího; jinak je nutno k zajištění proti pohybu použít průběžnou nebo ruční brzdu.

Brzdící účinek přímočinné (přídavné) brzdý hnacího vozidla zhruba odpovídá brzdícímu účinku průběžné brzdý při brzdění v režimu P.

V případě nouze a pro odvrácení hrozícího nebezpečí se může přímočinná brzda použít i tam, kde by bylo její použití za normálních okolností zakázáno.

304. Samotná DB se pro regulaci rychlosti používá u každého vlaku, tvořeného jediným samostatným hnacím vozidlem, majícím účinkující DB a může být doplněna elektropneumatickou doplňkovou brzdou (působící samočinně při poklesu brzdící síly DB). Při brzdění vlaku, sestávajícího z více vozidel, samotnou DB je nutno její účinek zvyšovat i snižovat plynule a pozvolna, aby nedošlo k podélným rázům v soupravě a k rozkmitání soupravy.

Zařízení ARR smí být zapnuto jen na tom hnacím vozidle, z něhož je ovládána průběžná brzda vlaku a u samostatně jedoucího hnacího vozidla. Při jízdě k hlavnímu nástupišti zakazujícímu jízdu musí strojvedoucí přepnout ARR do polohy *Výběh* a vlak musí brzdit ručně brzdíčem (ovladačem brzdíče) průběžné brzdý; samostatně jedoucí hnací vozidlo musí přitom brzdit podle čl.303. Při posunu smí být zařízení ARR zapnuto a používáno jen ve zvlášť stanovených případech.

305. Parkovací brzda při zapnutém ARR a nastavení *Parkování* zajišťuje hnací vozidlo (popř. i s vlakem) v klidu proti samovolnému pohybu. Průběžná brzda vlaku je přitom zcela odbrzděna. Pokud by účinek parkovací brzdy nebyl dostatečný pro udržení vozidla (vlaku) v klidu, je strojvedoucí povinen zcela zabrzdit přímočinnou (přídavnou) brzdou brzdíčem (ovladačem brzdíče) přídavné brzdy. Nestačí-li ani toto k zajištění vlaku proti pohybu, je povinen použít průběžnou brzdou; přitom musí volicí přepínač nastavit do polohy *Výběh* a požadovanou rychlost nastavit (nebo ponechat nastavenou) na $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo vyšší. U hnacích vozidel, vybavených DB, která je v rozsahu nízkých rychlostí automaticky nahrazena brzdou tlakovou, se parkovací brzda uvádí do činnosti samočinně (ovladač DB musí zůstat v oblasti brzdění).

306. Ruční brzda hnacích vozidel se považuje vždy pouze za brzdou zajišťovací. Nepůsobí-li na všechna kola hnacího vozidla, smí se jejím účinkem zajišťovat proti samovolnému pohybu jen samotné hnací vozidlo (bez přivěšených dalších vozidel).

307. Samostatné hnací vozidlo nevybavené DB se brzdí samočinnou (průběžnou) brzdou, nepůsobí-li přímočinná brzda na všechna jeho dvojkolí (např. u dvojdílných hnacích vozidel).

Hnací vozidlo vybavené DB se brzdí přednostně touto brzdou; strojvedoucí je však povinen počítat s možností jejího výpadku a nutností náhrady jejího účinku přímočinnou (přídavnou) brzdou.

Při brzdění pomocí DB může být vozidlo automaticky přibrzďováno i elektropneumatickou doplňkovou brzdou.

308. Strojvedoucí po převzetí vedení vlaku, změně řazení vlaku nebo po zkoušce brzdy je povinen vyzkoušet za jízdy účinek průběžné brzdy vlaku. Totéž provádí před sklonově obtížnými místy na trati - velkými a dlouhými spády.

Při řízení vlaku pomocí ARR je strojvedoucí povinen vyzkoušet za jízdy i nadřazenost průběžné brzdy použitím brzdíče (ovladače brzdíče) průběžné brzdy, a to nejenom v případech podle předchozího odstavce. Nelze-li přitom oddělit ovládání DB od ovládání průběžné brzdy vlaku, vyzkouší se průběžná brzda při nastavení nejnižšího účinku DB.

309. Má-li vlak, brzděný v režimu G popojet na spádu větším než 15‰ o dráhu kratší než 200 m, postupuje se jako u průběžně brzděného posunujícího dílu podle čl.346.

310. U vlaku, který zastavil na širé trati, se smí průběžná brzda zcela odbrzdít jen v případě, že jej lze spolehlivě zajistit proti ujetí přímočinnou (přídavnou) brzdou hnacího vozidla.

Pokud přímočinná (přídavná) brzda neudrží vlak v klidu, musí zůstat průběžná brzda zabrzděna až do odjezdu vlaku; tlak v hlavním potrubí je ale možno ihned po zastavení zvýšit až na 4,5 bar.

311. Vlak osobní dopravy se může proti samovolnému pohybu zajišťovat jen přímočinnou brzdou hnacího vozidla vždy, je-li účinek této brzdy dostatečný (stejný postup platí pro parkovací brzdu).

312. U nákladního vlaku musí po jeho zastavení ve stanici (nebude-li se vykonávat ÚZB nebo JZB) zůstat průběžná brzda zabrzděna až do odjezdu vlaku; tlak v hlavním potrubí je však možno ihned po zastavení vlaku zvýšit až na 4,5 bar. Na hnacím vozidle, které ovládá průběžnou brzdou vlaku, musí být ARR přepnuto do polohy *Výběh* a musí být navolena rychlost alespoň 10 km·h⁻¹. Průběžná brzda musí zůstat zabrzděna brzdíčem (ovladačem brzdíče) průběžné brzdy. Přímocínná brzda vozidel, z nichž není ovládána průběžná brzda vlaku, musí zůstat stále odbrzděna, aby při rozjezdu vlaku nedošlo k jeho roztržení.

313. Lokomotivní odbrzdovač DAKO-OL2 se smí používat jen v souladu s přílohou č.8.

314. - 319. Neobsazeno.

B. ZAJIŠTĚNÍ VLAKŮ PROTI POHYBU

320. Odstavují-li se soupravy, lze je přechodně zajistit podle následujícího odstavce. Další potřebné zajištění při odstavení na delší dobu se provede podle ustanovení čl.61 tohoto předpisu, předpisu ČD D2 a *Staničního řádu*. Tyto úkony vykonávají zaměstnanci určení TPÚ stanice, popř. zaměstnanci obsluhy vlaku.

Má-li se ve stanici na vlaku vyměnit nebo přechodně odvěsit hnací vozidlo, lze soupravu ponechat bez zajištění ručními brzdami po dobu maximálně 30 minut zajištěnou pouze průběžnou brzdou s odvětraným hlavním potrubím.

Odvětrání hlavního potrubí se dosáhne otevřením spojkového kohoutu na dobu, pokud je únik vzduchu slyšitelný.

Za dodržení doby 30 minut na přechodné odstavení soupravy odpovídá vedoucí posunové čety (resp. strojvedoucí).

321. Ruční brzdy vozů, které se nesmějí používat při posunu (čl.344), se nesmějí ani ve vlaku obsadit zaměstnanci obsluhy vlaku. Zaměstnanci obsluhy vlaku musí být za jízdy vlaku připraveni k použití záchranné brzdy. Zpozorují-li, že hrozí nebezpečí nebo uslyší-li návěst *Stůj, zastavte všemi prostředky*, uvedou v činnost záchrannou brzdu (po jejím uvedení do činnosti ji musí v této poloze nechat nastavenou do zastavení) a utáhnou ruční brzdu. U vlaku osobní dopravy přecházejí zaměstnanci obsluhy vlaku na další vozy, aby utáhli co největší počet ručních brzd.

322. Zaměstnanec s příkázaným pracovištěm v kabině strojvedoucího musí být způsobilý zastavit vlak (brzdíčem průběžné brzdy nebo záklopkou záchranné brzdy). Pokud takový zaměstnanec prohlásí, že tuto činnost nezná nebo že neví, kde se příslušná zařízení nacházejí, poučí jej strojvedoucí při jeho nástupu na hnací vozidlo a poučení zaznamená do *Knihy předávky* na hnacím vozidle.

323. Ruční brzdy se u vlaku ani při posunu nesmějí utáhnout natolik, aby se kola smýkala; to by vedlo jednak k vytvoření plochých míst na kolech, jednak ke snížení brzdícího účinku.

324. Zjistí-li zaměstnanci obsluhy vlaku podle nárazů kol, že jsou na nich plochá místa, oznámí to ve stanici kde vlak zastaví, výpravčímu předáním

tiskopisu *Záznam vozových závad*. Vozmistr vůz prohlédne a rozhodne, má-li se vůz z vlaku vyřadit. Není-li přítomen vozmistr, rozhodne o případném vyřazení vozu z vlaku strojvedoucí.

325. - 329. Neobsazeno.

C. OBSLUHA SOUČÁSTÍ BRZDOVÉHO ZAŘÍZENÍ

330. Ruční odbrzdovače vozů, ovládané tahadlem z boku vozu (tj. odbrzdovače na rozvaděči a na přívodním potrubí k brzdovým válcům), se smí použít jen k vyprázdnění prostorů brzdy po vypnutí rozvaděče, k odbrzdění odvěšených vozidel, k odstranění přebití brzdy jednotlivého vozidla a ke snížení nebezpečí přebití brzdy vlaku při výměně (přepřahu) hnacího vozidla.

Pro použití samočinného odbrzdovače (držadlo tahadla je opatřeno štítkem s nápisem AUTOM) platí v plném rozsahu předchozí odstavec. Při odbrzdování vozu s vyprázdněným hlavním potrubím se zatáhne za tahadlo odbrzdovače na krátkou dobu (cca 1 vteřina); po tomto úkonu odbrzdovač zajistí samočinné vyprázdnění brzdového válce (pomocný a rozvodový vzduchojem event. rozvodová komora nejsou vyprazdňovány). Je-li tlak v hlavním potrubí vyšší než cca 1,0 bar, odbrzdovač se do polohy samočinného odvětrávání nepřestaví; je-li třeba vyprázdnit všechny prostory brzdy, je nutno držet tahadlo ve vychýlené poloze tak dlouho, dokud z prostorů brzdy neunikne všechn vzduch.

331. Regulace chodu kompresorů musí být nastavena na režim *samočinně*, přičemž tlak vzduchu v hlavním vzduchojemu nesmí přesáhnout dovolenou hodnotu a nejedná-li se o vypnutí hnacího vozidla z činnosti, nesmí klesnout pod 6,0 bar. Ručně se smí kompresory ovládat jen při potřebě urychleného naplnění vzduchojemů na plný tlak (např. před nařízeným vypnutím proudu nebo stažením sběračů) a v případě poruchy samočinné regulace jejich chodu.

332. Zákonná armatura vzduchojemů se musí obsluhovat v souladu s předpisem ČD V4. Pokud je hnací vozidlo v provozu, musí se jeho vzduchové zařízení často odvodňovat. Je-li odvodňovací zařízení opatřeno dálkovým ovládním, musí se toto ovládní zkoušet a používat i za jízdy; přitom se však nesmí používat na výhybkách, kolejových křižovatkách, na mostech a na všech místech, kde by mohly být zasaženy osoby (např. u nástupišť) nebo ohrožena bezpečnost. Odvodňovat se musí všechna zařízení, opatřená odvodňovacím kohoutem nebo ventilem. Zařízení, opatřená pouze odvodňovací zátkou, se odvodňují pouze v rámci údržby vozidla. V zimních podmínkách se musí včasným odvodňováním zamezit zamrznutí vzduchového zařízení.

U hnacích vozidel vybavených ekologickou jímkou k zachycování a vypouštění kondenzátu lze odvodňovat průběžně.

333. - 339. Neobsazeno.

Kapitola II

Obsluha a používání brzd při posunu

340. K regulaci rychlosti posunovaných vozidel nebo k jejich zastavení se používá průběžné brzdy posunujícího dílu, DB, popř. přímočinné (přídavné) brzdy hnacího vozidla, ručních brzd, kolejových brzd a zarážek.

Používání kolejových brzd upravují předpisy pro jejich obsluhu, používání zarážek a manipulaci s nimi upravuje předpis ČD D2.

Je-li hnací vozidlo vybaveno DB (zejména zastavovacího typu), používá se tato DB přednostně před přímočinnou (přídavnou) brzdou . Podrobnosti stanoví návod na obsluhu příslušné řady hnacího vozidla.

Posunující hnací vozidlo musí mít vždy zapnutý rozvaděč průběžné brzdy, a to přednostně pro režim brzdění P, jinak podle režimu brzdění vlaku který dopravuje, popř. na který nastupuje nebo od kterého odstupuje. Při brzdění posunujícího dílu (nebo jeho části) průběžnou brzdou platí pro obsluhu této brzdy a pro manipulaci s brzdícím stejná ustanovení jako při jízdě vlaku.

Pořádací ruční brzdy se smějí pro zastavení posunujícího dílu při posunu používat pouze výjimečně při současném zajištění bezpečnosti zaměstnanců při pohybu vedle kolejí.

341. Pro použití manipulačního pojezdu, kdy jsou trakční motory napájeny z vozidlové baterie a pomocného pojezdu s napájením z cizího zdroje, platí směrnice výrobce.

Při použití manipulačního pojezdu, jakož i při použití pomocného pojezdu nesmí být překročena rychlost $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Po ukončení posunu se musí veškeré ovladače uvést do základních poloh zajišťujících normální provoz.

342. Průběžně se musí brzdit posunující díl vždy, když se posunuje s vozidly obsazenými cestujícími; ostatní případy předepsaného použití průběžné brzdy při posunu se uvedou ve *Staničním řádu*, a to i s příslušnými podmínkami (např. místem, počtem vozů nebo hmotností posunujícího dílu apod).

343. Zaměstnanec, který bude řídit posun, musí vždy před zahájením posunu nahlásit strojvedoucímu

- počet a přibližnou hmotnost posunovaných vozidel
- způsob (ruční - průběžné - jen lokomotivou) a režim brzdění
- počet vozidel se zapojenou průběžnou brzdou a počet kotoučových brzd při průběžném brzdění posunujícího dílu.

Zaměstnanci, který řídí posun, je strojvedoucí povinen neprodleně ohlásit každou závadu, která by mohla mít vliv na průběh posunu (např. poruchu DB).

344. Zaměstnanec, pověřený obsluhou ruční brzdy, vyzkouší před začátkem posunu její ovladatelnost a upotřebitelnost. U posunujícího dílu se obsluhují především ruční brzdy vozů s největší dopravní hmotností. Obsazené ruční brzdy se obsluhují pouze v případech, že rychlost jízdy není regulována přivěšeným hnacím vozidlem.

Při posunu se však nesmějí obsadit a obsluhovat ruční brzdy vozů:

- a) bez zábradlí na plošině pro obsluhu ruční brzdy
- b) s poškozenou podlahou plošiny pro obsluhu ruční brzdy nebo s chybějícími či poškozenými stupátky k ní
- c) naložených dlouhými zásilkami, jakož i vozů, jejichž plošina (stanoviš-tě) pro obsluhu ruční brzdy s takovou zásilkou bezprostředně sousedí
- d) naložených výbušninami nebo látkami jedovatými, žíravými či radioaktivními a vozů s nimi přímo sousedících.

345. Použije-li se při posunu průběžné brzdy, musí se před začátkem posunu provést JZB podle čl.161m - to neplatí v případě, kdy po příjezdu vlaku do stanice posunuje s ním nebo s jeho přední částí jeho hnací vozidlo. Za provedení této JZB odpovídá zaměstnanec, který řídí posun a o jejím výsledku vyrozumí strojvedoucího.

346. Má-li posunující díl, brzděný průběžně v režimu G na spádu větším než 15‰ popojet o dráhu kratší než 200 m, nesmí být před jeho uvedením do pohybu zcela odbrzděna průběžná brzda, a to ani v případě, že posunující díl byl předtím zajišťován v klidu jen přímočinnou brzdou hnacího vozidla. Před uvedením posunujícího dílu do pohybu, tj. před odbrzděním přímočinné brzdy hnacího vozidla, se proto částečně přibrzdí

průběžná brzda a poté se podle potřeby (až do uvedení vozidel do pohybu) stupňovitě odbrzdíuje.

347. Odstavené vozy (soupravy vozů) se musí zajistit proti ujetí v souladu s čl.320 tohoto předpisu a podle ustanovení předpisu ČD D2.

Hnací vozidla se při odstavení v DKV zajišťují podle ustanovení *Provozního řádu DKV*. Při odstavení mimo obvod DKV zajistí hnací vozidlo lokomotivní četa utažením všech jeho ručních brzd a podložením dvěma klíny z obou stran možného pohybu (toto ustanovení se netýká hnacích vozidel vybavených magnetickou zajišťovací brzdou s permanentním magnetem, která plně nahrazuje utažení brzd a podložení klíny).

Doprovázené nečinné hnací vozidlo zajistí při jeho odstavení ve stanici doprovázející zaměstnanec. Hnací vozidlo, jehož ruční brzda není přístupná, se při odstavení ve stanici zajistí pomocí přivěšených a ručně zabrzděných vozů (zejména při exportu apod.) a podložením dvěma klíny z obou stran možného pohybu (v nezbytném případě se použijí klíny hnacího vozidla, kterým bylo toto hnací vozidlo odstaveno).

348. Má-li být utažena ruční brzda vozu, odstaveného (samo-statně nebo ve skupině) a zabrzděného průběžnou brzdou, musí se:

- a) u vozu se špalíkovou brzdou
- vypustit všechny vzduch z prostorů průběžné brzdy příslušného vozidla pomocí odbrzdovače příp. i vypnout brzda, je-li na soupravě hnací vozidlo s kompresorem v provozu
 - zkontrolovat odlehnutí držít (brzdových špalíků)
 - zabrzdít ruční brzda
 - ověřit, zda brzdové špalíky doléhají k ručně zabrzděným kolům na kontrolované straně vozu
- b) u vozu s kotoučovou brzdou
- zabrzdít ruční brzda
 - zkontrolovat zabrzdění ruční brzdy na ukazateli *zabrzděno-odbrzděno*
 - vypustit vzduch z hlavního potrubí.

349. Má-li být posunující díl brzděn pouze přímočinnou brzdou lokomotivy, lze do stoupání alespoň 4‰ takto brzdit takovou hmotnost přivěšených vozů, jakou lokomotiva na daném stoupání uveze podle *Tabulky*

hmotností tažených vozidel předpisu ČD D2/1; zábrzdná dráha z rychlosti 10 km·h⁻¹ přitom nepřekročí 100 m.

V ostatních případech je strojvedoucí odpovědný za stanovení takové technologie jízdy, aby včas snížil rychlost a dále zastavil podle pokynů na určeném místě nebo na konci posunové cesty.

350. Pákové brzdy se na ČD nesmějí používat vůbec, a to ani pro zajištění stojících vozidel.

Pružinové brzdy jsou plnohodnotné ruční brzdy a mohou se používat pro zajištění hnacích vozidel ve smyslu čl.64 a 320.

351. Ručně brzděnými koly se rozumí a v případě ověření dolehnutí brzdových špalíků se započítává jako brzdící váha ruční brzdy:

- a) u dvounápravového osobního i nákladního vozu (vč. vozů s jednonápravovými podvozky) u obou dvojkolí na kontrolované straně
 - uvedený údaj (je-li dopravní hmotnost vozu alespoň tak velká)
- b) u podvozkového osobního vozu vnější špalíky u obou dvojkolí na kontrolované straně podvozku u představku s kolem ruční brzdy
 - uvedený údaj (je-li dopravní hmotnost vozu alespoň tak velká)
- c) u podvozkového (čtyřnápravového) nákladního vozu s ruční brzdou nebo pořádací ruční brzdou
 - uvedený údaj (je-li dopravní hmotnost vozu alespoň tak velká), dolehnou-li vnější špalíky na všech dvojkolích na kontrolované straně
 - 1/2 uvedeného údaje (je-li dopravní hmotnost vozu alespoň tak velká), dolehnou-li vnější špalíky pouze u dvojkolí jednoho podvozku na kontrolované straně
- d) u vícenápravového podvozkového nákladního vozu s ruční brzdou nebo pořádací ruční brzdou:
 - uvedený údaj (je-li dopravní hmotnost vozu alespoň tak velká), dolehnou-li špalíky na všech dvojkolích na kontrolované straně
 - 1/2 uvedeného údaje (je-li dopravní hmotnost vozu alespoň tak velká), dolehnou-li špalíky pouze u dvojkolí jednoho podvozku na kontrolované straně.

352 - 359. Neobsazeno.

Kapitola III

Obsluha a ovládání brzdy vlaku

360. Strojvedoucí každého () i průvodce, znalý obsluhy nečinného vozidla, zařazeného kdekoli ve vlaku, je povinen během jízdy sledovat všechny ukazatele stavu a činnosti brzd vlastního hnacího vozidla a hodnoty tlaku v hlavním vzduchojemu a v hlavním potrubí. Strojvedoucí hnacího vozidla, z něhož je ovládána průběžná brzda vlaku, musí navíc sledovat i průtokoměr, interval zapínání kompresorů a všechny skutečnosti, které by mohly signalizovat samovolnou změnu v činnosti brzdy. Dojde-li bez jeho zásahu k poklesu tlaku v hlavním potrubí, musí předpokládat porušení jeho celistvosti, případně použití záchranné brzdy.

Může-li zjistit, že se vlak neroztrhl (a zjistil-li to), zavede ihned rychločinné brzdění brzdíčem (ovladačem brzdíče) průběžné brzdy.

Zjistil-li strojvedoucí, že se vlak roztrhl, postupuje podle ustanovení předpisu ČD D2, tj. upravuje rychlost přední části (pokud lze) tak, aby zadní odtržená část (jede-li za vlakem) dostihla vlak bez prudkého nárazu a pak vlak zastaví provozním brzděním. Zjistil-li, že se odtržená vozidla zastavila nebo že se vzdalují, jedná podle předchozího odstavce.

Nemůže-li zjistit, že je vlak celý (že se neroztrhl), přestaví brzdíč (ovladač brzdíče) průběžné brzdy do závěrné polohy (nemá-li brzdíč závěrnou polohu, tedy do polohy v níž je uzavřen vstup vzduchu do hlavního potrubí) a vyčká zastavení přední části vlaku.

U hnacích vozidel s průtokoměrem po jeho samovolném rozsvícení jedná strojvedoucí, ovládající průběžnou brzdu vlaku, stejně jako při samovolném poklesu tlaku v hlavním potrubí.

361. Při správném účinkování průběžné brzdy musí strojvedoucí podle traťových podmínek, okamžité dopravní situace (vyjádřené návěstmi, radiotelefonním spojením apod.) a skutečné rychlosti vlaku (vozidla) zajistit

- udržení rychlosti
- snížení rychlosti
- zastavení
- zajištění vozidel (vlaku) proti samovolnému uvedení do pohybu.

Uvedené úkoly strojvedoucí zajišťuje podle čl.305-313, přičemž pro manipulaci s jednotlivými typy brzdíčů jsou směrodatná a závazná ustanovení přílohy č.8 tohoto předpisu.

362. Při pravidelném zastavování ve stanici nebo na zastávce nebo při snižování rychlosti před rychlostníkem je strojvedoucí, ovládající průběžnou brzdu vlaku, povinen začít brzdít tak včas, aby se zastavení (požadované snížení rychlosti) provedlo na požadovaném místě.

363. U vlaků bez přenosu návěstí na návěstní opakač, které při jízdě stanovenou rychlostí na rozhodném spádu nemají přebytek skutečných brzdících procent nad předepsanou výměrou, je strojvedoucí povinen začít brzdít ihned po spatření návěstí *Výstraha*, tj. ještě před stanovištěm předvěsti (viz příloha č.1).

364. U vlaků, v nichž polovina nebo více zapnutých brzd jsou brzdy špalíkové s litinovými špalíky, není dovoleno při nižších rychlostech dále snižovat tlak v hlavním potrubí, aby se nevytvářely předpoklady pro zablokování kol a vznik plochých míst na jejich jízdnicích plochách. Při zastavování z nízkých rychlostí (do 30 km·h⁻¹) se musí začít brzdít tak včas, aby k zastavení stačilo jen malé snížení tlaku v hlavním potrubí. Ustanovení tohoto článku se nevztahují na případy použití rychločinného brzdění v nebezpečí.

365. U vlaků, v nichž více než polovinu zapnutých brzd tvoří kotoučové brzdy nebo brzdy špalíkové s nekovovými špalíky při brzdění do zastavení je dovoleno při všech rychlostech stupeň zabrzdění libovolně zvyšovat nebo snižovat podle okamžité potřeby, přičemž však strojvedoucí musí mít neustále na zřeteli, že

- délka zábrzdne dráhy závisí především na velikosti prvního brzdícího stupně
- při odbrzdění (byť i jen částečném) klesá brzdící účinek těchto brzd téměř okamžitě (několikrát rychleji než u brzd s litinovými špalíky)
- při brzdění z nízkých rychlostí a stejném stupni zabrzdění (při stejném snížení tlaku v hlavním potrubí) je zábrzdne dráha kotoučových brzd značně delší než brzd s litinovými špalíky
- při brzdění do zastavení se průběžná brzda nesmí odbrzdít úplně dokud vlak nezastaví.

366. U vlaků podle čl.364, pokud mají postupně (stupňovitě) odbrzdovatelnou brzdu, je nutno při poklesu rychlosti před zastavením snížit stupeň jejich zabrzdění, aby se tak vyrovnalo samovolné zvyšování brzdící síly na obvodu kol (a tedy i nebezpečí jejich zablokování), způsobené nárůstem součinitele brzdového tření při poklesu rychlosti. Toto ustanovení se nevztahuje na případy zavedení rychločinného brzdění.

U vlaků podle čl.365 není nutno při rychlostech pod $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ snižovat stupeň zabrzdění, neboť u kotoučových brzd a u špalíkových brzd s nekovovými špalíky nestoupá součinitel brzdového tření při klesající rychlosti; proto ani nestoupá nebezpečí zablokování kol.

367. U vlaků s brzdami neodbrzdovatelnými stupňovitě je nutno docílit zastavení vlaku pokud možno na jedno zabrzdění bez mezilehlého odbrzdování, neboť každé sebemenší zvýšení tlaku v hlavním potrubí vede k úplnému odbrzdění těchto brzd. Přitom častější střídání brzdění a odbrzdování je u těchto brzd zakázáno, neboť má za následek vyčerpání a tím neúčinnost brzdy. U těchto brzd je dovoleno podle potřeby stupňovitě brzdít, tj. postupně zvyšovat brzdící účinek postupným snižováním tlaku v hlavním potrubí.

368. U žádného vlaku (kromě případu nebezpečí) není dovoleno zvyšovat brzdící účinek dalším přibrzdováním, pokud je vlak na výhybkách a jede jiným než přímým směrem. Má-li být vlak ve stanici zastaven po vjezdu sníženou rychlostí, je třeba jeho rychlost snížit již před vjezdem do první výhybky natolik, aby potom stačilo k jeho zastavení jen malé snížení tlaku v hlavním potrubí a krátká zábrzdna dráha. Toto ustanovení se nevztahuje na případy, kdy je jízda přes výhybky povolena rychlostí $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebo vyšší.

369. U vlaků brzděných v režimu G musí strojvedoucí počítat s tím, že průběžná brzda brzdí a zvláště odbrzdí pomalu, tj. až za určitou dobu po přestavení rukojeti brzdíče do příslušné brzdící nebo odbrzdovací polohy a že účinek brzdění a odbrzdování se projevuje nejdříve v části vlaku přilehlé k hnacímu vozidlu, z něhož je průběžná brzda ovládána. Poslední vozidla dlouhých nákladních vlaků zcela odbrzdí někdy až po několika minutách.

Při jízdě výběhem na spádu musí strojvedoucí počítat s tím, že mezi přestavením brzdíče do brzdící polohy a začátkem účinku brzdy se rychlost vlaku ještě zvýší; musí proto začít brzdít tak včas, aby nedošlo k překročení dovolené rychlosti vlaku.

Před nařízeným omezením rychlosti (pokud byla použita průběžná brzda) musí strojvedoucí začít odbrzďovat tak včas, aby (kromě případů podle čl.368) rychlost vlaku neklesla zbytečně pod nařízené omezení rychlosti. V každém případě je však nutno vyvarovat se zařazení tažné síly hnacího vozidla dříve, než zcela odbrzdí poslední vůz vlaku.

370. Rychločinného brzdění se má použít jen v případě nebezpečí nebo je-li zastavení vlaku na požadovaném místě provozním brzděním nemožné. Použije-li strojvedoucí rychločinného brzdění, musí ponechat rukojeť brzdiče (ovladače brzdiče) v poloze rychločinného brzdění až do úplného zastavení vlaku. Toto se netýká provozního brzdění vlaku s předepsaným režimem brzdění R+Mg (nebo se zařazenými vozy s polohou přestavovače R+Mg).

371. Pro zamezení přebití brzdy před výměnou hnacího vozidla ovládajícího průběžnou brzdu nesmí jeho strojvedoucí zavést vysokotlaký plnicí švih a nízkotlaké přebití před příjezdem do přeprahové nebo konečné stanice. Rovněž je nesmí použít v této stanici před odvěšením hnacího vozidla od vlaku. Zařízení ARR musí být před zastavením v takové stanici včas vypnuto.

372. - 379. Neobsazeno.

Kapitola IV

Postup při poruše brzd

380. Zpozoruje-li strojvedoucí, že brzda účinkuje nesprávně, je povinen učinit bezodkladně všechna dostupná opatření pro zastavení vlaku. Strojvedoucí je přitom dále povinen:

- a) u hnacích vozidel bez DB nebo s neupotřebitelnou DB
- přestavit brzdič (ovladač) průběžné brzdy do polohy rychločinného brzdění a ponechat jej v této poloze až do úplného zastavení
 - úplně zabrzdít přímočinnou (přídavnou) brzdu a ponechat ji zabrzděnou až do úplného zastavení
 - přestat obsluhovat (nezačít obsluhovat) tlačítko bdělosti VZ, aby mohlo zařízení VZ zaúčinkovat
 - otevřít záklopkou (popř. kohout) záchranné brzdy v kabině strojvedoucího
 - utáhnout všechny dostupné ruční brzdy
 - dávat lokomotivní houkačkou návěst *Stůj, zastavte všemi prostředky*
 - použít pískování
- b) u hnacích vozidel s DB, jejíž účinek je závislý na přítomnosti tlaku vzduchu v hlavním potrubí
- zabrzdít průběžnou brzdu, ale jen natolik, aby se DB nevyřadila z činnosti
 - nastavit nejvyšší možný účinek DB a trvale jej udržovat
 - nedopustit výpadek DB následkem překročení max. brzdného proudu nebo zaúčinkováním tepelné ochrany, zaúčinkování VZ apod. (proto musí trvale obsluhovat tlačítko bdělosti VZ popř. jinak prokazovat bdělost) a nesmí dopustit nastavení rychločinného brzdění nebo stržení záchranné brzdy na vlastním hnacím vozidle
 - použít pískování
 - u vlaku bez obsluhy vlaku a bez dalšího hnacího vozidla na vlaku dávat lokomotivní houkačkou návěst *Stůj, zastavte všemi prostředky*
 - přímočinnou (přídavnou) brzdu ponechat zcela odbrzděnou dokud rychlost nepoklesne natolik, že účinek přímočinné brzdy přesáhne účinek DB

- po poklesu rychlosti natolik, že účinek DB klesne pod účinek přímočinné brzdy, jednat podle odst.a (není-li DB podle konstrukce automaticky nahrazena brzdou tlakovou)
 - utáhnout všechny dostupné ruční brzdy
- c) u hnacích vozidel, jejichž DB účinkuje i při rychločinném zabrzdění průběžné brzdy
- jednat stejně jako v odst.a, ale přímočinnou (přídavnou) brzdou nechat zcela odbrzděnou dokud je účinek DB vyšší než účinek přímočinné brzdy
 - po poklesu rychlosti natolik, že účinek DB klesne pod účinek přímočinné brzdy, zcela zabrzdí přímočinnou brzdou.

381. Po zastavení vlaku, u něhož došlo k selhání průběžné brzdy, ohlásí strojvedoucí závalu výpravčímu (směr jízdy není rozhodující) a obsluze vlaku. Dále se postupuje podle čl.382-384 tohoto předpisu.

Při poruše ovladatelnosti průběžné brzdy z hnacího vozidla v čele vlaku převezme po zastavení vlaku druhé hnací vozidlo (pokud je na vlaku) ovládání průběžné brzdy vlaku po předchozím vyzkoušení ovládání průběžné brzdy pomocí manometru hlavního potrubí. Vlak smí takto dojet jen do nejbližší stanice rychlostí nejvýše $30 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$; zde se hnací vozidla přeřadí.

382. Selže-li průběžná brzda soupravy na trati úplně, rozhodne o dalším postupu strojvedoucí. Pokud strojvedoucí vzhledem k traťovým poměrům rozhodne o další jízdě vlaku, smí jet do nejbližší stanice rychlostí nejvýše $15 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$.

383. Vlak, u něhož došlo k selhání brzdy jen na některých vozidlech a v důsledku toho není kryta jeho předepsaná výměra brzdících procent, smí pokračovat do své konečné stanice sníženou rychlostí, odpovídající novému skutečnému brzdícímu procentu, příp. rychlostí podle čl.382. Porouchá-li se průběžná brzda jen u činného hnacího vozidla, zajistí provozní dispečer jeho výměnu ve vhodné stanici. Porouchá-li se průběžná brzda u posledního vozu, postupuje se podle čl.60.

384. Novou nejvyšší dovolenou rychlost při poruše brzdy stanoví výpravčí první nácestné stanice, kde vlak z tohoto důvodu musí zastavit, podle nového skutečného brzdícího procenta vlaku (doplní se další řádek *Zprávy o brzdění*). Skutečné brzdící procento se vypočte podle čl.264; podle jeho

zjištěné hodnoty a podle spádu rozhodného pro brzdění se v tabulkách brzdících procent v příloze č.5 (nebo jiných pomůckách) vyhledá nejvyšší dovolená rychlost.

Výpravčí sepíše vždy *Rozkaz V*, například takto:

„*Vlak má snížené brzdící procento ; nejvyšší dovolená rychlost:*

z A do B km/h

z B do C km/h

z C do D km/h.“

O snížené rychlosti vyrozumí výpravčí vlakového dispečera a dotčené stanice až po nejbližší dispoziční nebo konečnou stanici vlaku. Jednotlivé stanice zpraví buď přímo nebo prostřednictvím vlakového dispečera.

385. Stejným způsobem, jako v čl. 384, se postupuje ve výchozí (nácestné) stanici vlaku, není-li sestavením vlaku dosaženo potřebných brzdících procent. Je-li rychlost určená podle čl. 384 alespoň 120 km/h nebo větší, je možno vlaku předepsat omezení rychlosti o 20 km/h vyšší. Zábzdňá dráha takového vlaku se pak **vždy** rozkládá do dvou za sebou následujících zábzdňých vzdáleností.

386. Závady vzniklé na průběžné brzdě odstraňují vozmistři. Všude tam, kde vozmistři nejsou, odstraňuje závady strojvedoucí ve spolupráci s obsluhou vlaku nebo se zaměstnanci stanice. Zjišťování a odstraňování závad na průběžné brzdě upravuje příloha č.6.

387. Přebití brzdy se odstraní takto:

- a) u vozidel s brzdami neodbrzdňovatelnými stupňovitě stačí po zjištění přebití brzdy průběžnou brzdu zabrzdit a při jejím odbrzdňování dbát, aby nedošlo k jejímu novému přebití
- b) u vozidel se stupňovitě odbrzdňovatelnými brzdami
 - na lokomotivách pomocí ručního odbrzdňovače na rozvaděči
 - u vlaku, jehož hnací vozidlo, ovládající průběžnou brzdu, má brzdič DAKO BS2 nebo BSE stačí při malém stupni přebití brzdy (do 0,4 bar) zavést tzv. nízkotlaké přebití brzdy, načež brzdič toto přebití samočinně odstraní pozvolným poklesem tlaku v hlavním potrubí, při němž nedojde k zaúčinkování brzd. K odstranění přebití však nedojde, jestliže se v průběhu (cca 3 min) řízeného poklesu tlaku v hlavním potrubí zabrzdí

- na jednotlivých vozidlech vlaku pomocí táhel odbrzdovačů na boku vozu.

388. V případě elektrické poruchy na brzdiči DAKO-BSE nebo na jeho rukojeťovém ovladači, jakož i v případě netěsností řídicího prostoru brzdiče DAKO-BSE, projevující se samovolným poklesem tlaku v hlavním potrubí při postavení rukojeti ovladače v poloze *Jízdní*, může strojvedoucí zavést nouzové ovládání brzdiče DAKO-BSE pomocí brzdiče přímočinné brzdy.

Při nouzovém ovládání brzdiče DAKO-BSE smí jet hnací vozidlo, ovládající průběžnou brzdou vlaku, s vlakem jen do jeho konečné stanice (popř. místa pravidelného přepřahu, je-li blíže). Pokud by se během této jízdy měla vykonat pravidelná ÚZB spojená se zkouškou těsnosti, smí se při nouzovém ovládání brzdiče DAKO-BSE dopravit vlak jen do nejbližší stanice, přiléhající k DKV; zde (nejpozději však v místě konání pravidelné zkoušky těsnosti) je nutno hnací vozidlo vyměnit. Při nouzovém ovládání brzdiče DAKO-BSE a dovolené rychlosti vlaku 60 až 110 km·h⁻¹ musí vlak jet rychlostí alespoň o 10 km·h⁻¹ nižší, než uvádí sloupec 8 jeho tabelárního JŘ. Nejvyšší dovolená rychlost při nouzovém ovládání brzdiče DAKO-BSE je 100 km·h⁻¹.

Hnací vozidlo se závadou na elektrické části brzdiče DAKO-BSE nebo jeho rukojeťového ovladače nebo s netěsností řídicího prostoru brzdiče DAKO-BSE, jakož i to vozidlo, které nemá zaplombován přestavovač E-N v poloze E, nesmí být z domovského DKV nebo stanice se sídlem jiného DKV vystaveno na výkon, při němž by mělo ovládat průběžnou brzdou vlaku. Při nouzovém ovládání brzdiče DAKO-BSE se musí také respektovat ustanovení přílohy č.8.

Při poruše elektrické části brzdiče DAKO-BSE nebo jeho rukojeťového ovladače na hnacím vozidle nebo lokomotivním dílu, z něhož není ovládána průběžná brzda vlaku, se uzavře kohout na brzdiči DAKO-BSE pro hlavní potrubí.

Pokud je brzdič přídatné brzdy nastaven na tlak nižší než 3,8 bar (např. nekovové špalíky), je nouzové ovládání brzdiče DAKO-BSE zakázáno. Takový vlak se dopravuje za podmínek uvedených v tomto článku pouze do nejbližší stanice, kde musí být lokomotiva vyměněna. Jestliže musí být posunující díl brzděn průběžně, musí být vyměněna i lokomotiva na posunu.

389. - 399. Neobsazeno.

SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY A NORMY

Obecně závazné právní předpisy

- 266/94 Sb. Zákon o drahách v platném znění
173/95 Sb. Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává Dopravní
řád drah v platném znění

Interní předpisy Českých drah

- D 1 Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování
dražní dopravy
D 2 Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy
D 2/1 Doplněk s technickými údaji k předpisu ČD D 2
D 2/81 Doprava služebních vozidel podle typů
D 17 Předpis pro hlášení a šetření nehodových událostí
S 8 Předpis pro provoz, údržbu a opravy speciálních hnacích
vozidel
SR 15(V) Popis brzd železničních vozidel
V 2 Předpis pro lokomotivní čety
V 4 Předpis o bezpečnostním dozoru na parní kotle (
generátory) a tlakové nádoby na železnici
V 8/I Předpis o rychloměrech - část obsluha
V 15/II Předpis pro údržbu a opravy brzdových zařízení železničních
kolejových vozidel
V 32 Předpis o nouzovém svěšování vozidel
V 62 Provozně technický předpis pro železniční vozy

Normy

- ČSN 28 0001 Kolejová vozidla železniční -Základní termíny a definice
TNŽ 28 0080 Kolejová vozidla železniční
-Vnější označení hnacích vozidel a vozů osobní dopravy

Přílohy

POZNÁMKY A VYSVĚTLIVKY POJMŮ A ČINNOSTI BRZDY

Vzduchová potrubí vlaku

400. Hlavní potrubí je průběžné vzduchové potrubí sloužící k napájení a ovládání průběžných brzd jednotlivých vozidel vlaku (průběžně brzděného posunujícího dílu). Na čelech vozidel je zakončeno spojkovými kohouty a brzdovými spojkami s hlavicemi; tyto spojkové kohouty a spojkové hlavice jsou natřeny světlečerveně (pro osobní vozy je tato barva podle Vyhlášky UIC 543 pouze doporučující).

401. Napájecí potrubí je samostatné průběžné potrubí, sloužící k zásobování vozidel stlačeným vzduchem přímo z hlavního vzduchojemu hnacího vozidla, popř. k propojení hlavních vzduchojemů dvou spolupracujících hnacích vozidel. Na čelech vozidel je zakončeno spojkovými kohouty a spojkami se spojkovými hlavicemi s nálitkem ve tvaru kříže. Tyto spojkové kohouty a spojkové hlavice jsou zrcadlového provedení proti stejným částem hlavního potrubí a jsou natřeny bíle nebo žlutě (pro osobní vozy je tato barva podle Vyhlášky UIC 543 pouze doporučující).

402. Hlavní potrubí a napájecí potrubí se nesmějí v žádném případě navzájem spojit, neboť by to mělo za následek neovladatelnost průběžné brzdy.

Průběžná (samočinná) brzda

403. Průběžná samočinná tlaková brzda (dále jen průběžná brzda) je brzda, u které:

- lze ovládat průběžné brzdy jednotlivých vozidel vlaku z jednoho řídicího místa
- se samočinně uvedou do činnosti všechny zapojené průběžné brzdy rychlým snížením tlaku v hlavním potrubí
- se brzdící účinek vyvozuje rozdílem tlaků vzduchu na píst v brzdovém válci, při čemž alespoň na jedné straně pístu je tlak vyšší než tlak ovzduší.

Průběžná brzda musí být uspořádána tak, aby se dala uvést do činnosti:

- ze stanoviště strojvedoucího
- z jednotlivých oddílů pro cestující
- ze zaměstnaneckých oddílů poštovních vozů a z příkázaných míst pro obsluhu vlaku
- zařízením vlakového zabezpečovače
- přetržením (rozpojením) hlavního potrubí.

404. Jednokomorové brzdy jsou ty, u nichž je při brzdění pouze na jedné straně pístu v brzdovém válci tlak větší než tlak ovzduší.

Dvoukomorové brzdy jsou ty, u nichž je na obou stranách pístu v brzdovém válci tlak větší, než tlak ovzduší a jejich brzdící účinek je vyvolán rozdílem těchto tlaků.

405. Stupňovitě odbrzd'ovatelné brzdy jsou ty, kterými lze brzdící účinek zvyšovat i snižovat po stupních.

Stupňovitě neodbrzd'ovatelné brzdy jsou ty, kterými lze brzdící účinek zvyšovat po stupních, ale které nelze stupňovitě (tj. částečně) odbrzd'ovat, neboť na jakékoli zvýšení tlaku v hlavním potrubí zareagují úplným odbrzděním.

Dvoukomorové a nové konstrukce jednokomorových brzd jsou stupňovitě odbrzd'ovatelné a nevyčerpitelné. Průběžné stupňovitě odbrzd'ovatelné brzdy jsou nevyčerpitelné; jednokomorové pracují na principu tří tlaků, a to tlaku v hlavním potrubí, v brzdovém válci a v rozvodovém vzduchojemu, popř. v rozvodové komoře.

U stupňovitě neodbrzd'ovatelných brzd lze snížení brzdícího účinku dosáhnout jen úplným odbrzděním a následujícím novým zabrzděním nižším brzdícím stupněm. Stupňovitě neodbrzd'ovatelné brzdy jsou vyčerpitelné, protože opakovaným brzděním bez mezilehlého doplnění pomocných vzduchojemů lze vyčerpat zásobu stlačeného vzduchu v pomocném vzduchojemu, takže brzda zcela ztratí účinnost.

406. Ve smyslu předpisu UIC je průběžná tlaková brzda nevyčerpitelná tehdy, když po rychlém zabrzdění v klidu stojícího vlaku a po následném libovolném zacházení s brzdícím tlakem v brzdových válcích vozů bude mít hodnotu rovnou nejméně 85% tlaku v brzdových válcích vozů, jehož se dosáhne u téhož vlaku rychlým zabrzděním z normálního provozního tlaku. Při této manipulaci nesmí být brzdící delší dobu v *závěrné*

poloze a v brzdových válcích nesmí ani na okamžik klesnout tlak pod hodnotu 0,3 bar.

407. Provozní tlak - 5,0 bar - průběžné brzdy je tlak v hlavním potrubí, při kterém je brzda vozidla zcela odbrzděna, pomocný vzduchojem zcela naplněn a brzda je pohotová k brzdění maximálním účinkem.

Úplné provozní zabrzdění je stav, kdy tlak v hlavním potrubí je snížen z provozního tlaku na 3,5 bar.

Rychločinné zabrzdění je stav, kdy hlavní potrubí bylo z provozního stavu velmi rychle vyprázděno. Velikost brzdícího účinku při rychločinném zabrzdění je stejná jako při úplném provozním zabrzdění, ale s kratší dobou dosažení jeho maximální hodnoty.

408. Plnění brzdy je stav, kdy se plní prostor hlavního potrubí a pomocných vzduchojemů, popř. i dalších prostorů brzdy. Při zcela nebo značně vyprázdňené hlavním potrubí lze pro plnění hlavního potrubí přestavit brzdíč průběžné brzdy do *plnicí polohy* nebo do polohy *vysokotlaký plnicí švih*, ale dokončení plnění je nutno provést v *jízdní poloze*.

Přebití brzdy je stav, kdy prostory brzdy byly naplněny tlakem vyšším než provozním, takže po přestavení brzdíče do jízdní polohy došlo k jejich zaúčinkování (částečnému zabrzdění). Zpravidla je způsobeno ponecháním rukojeti brzdíče příliš dlouho v *plnicí poloze* nebo v poloze *vysokotlakého plnicího švihu*.

Nízkotlaké přebití brzdy je záměrné zvýšení tlaku v hlavním potrubí o cca 0,4 bar nad hodnotu provozního tlaku a slouží ke zkrácení doby odbrzdování, popř. plnění brzdy bez nebezpečí jejího přebití. Brzdíče, které mají tuto polohu, pak nízkotlaké přebití zvolna odstraní (za dobu cca 3 min) v rámci necitlivosti brzdy a obnoví v hlavním potrubí provozní tlak, aniž by došlo k zaúčinkování brzd.

409. Režim brzdění je u průběžné brzdy charakterizován dobou, za kterou se po úplném provozním či rychločinném zabrzdění z provozního tlaku naplní brzdové válce na 95% maximálního tlaku. Každému režimu brzdění odpovídá i doba, za kterou se při jednorázovém úplném odbrzdění z úplného provozního zabrzdění vyprázdní brzdový válec natolik, že tlak v něm není větší než 0,4 bar. Pro nově dodávané vozy jsou vyhláškami UIC

č.540 až 549 tyto doby přeepsány takto:

režim brzdění	doba plnění	doba vyprazdňování
G	18 - 30 vteřin u starších až 45 vteřin	45 - 60 vteřin
P	6 - 10 vteřin	15 - 20 vteřin
R	3 - 5 vteřin	15 - 20 vteřin

V režimu brzdění R k uvedeným dobám plnění a vyprazdňování patří i režim brzdění R+Mg, při kterém v případě rychločinného zabrzdění zaúčinkují i magnetické kolejnicové brzdy vozů. Magnetické kolejnicové brzdy jednotlivých vozů však nezaúčinkují při rychlostech nižších než 50 km·h⁻¹.

410. Brzdící váha je číslo, vyjadřující brzdící schopnost (mohutnost) brzdy. Vyjadřuje se v tunách, které ale nejsou v žádném vztahu s tunami hmotnosti vozidel, i když se tyto v některých případech ke stanovení brzdící schopnosti využívají.

Brzdící procento vozidla vyjadřuje jeho schopnost zastavit ze smluvené rychlosti na smluvené dráze při rychločinném brzdění z plného provozního tlaku a při splnění dalších podmínek podle UIC.

Přímočinná brzda

411. Přímočinná (přídavná) brzda je nesamočinná tlaková brzda, u níž se ovladačem (kohoutem), brzdíčem nebo ovladačem brzdíče reguluje přímo velikost tlaku vzduchu v brzdovém válci a brzdové válce se plní vzduchem přímo z hlavních vzduchojemů, popř. z napájecího potrubí, tedy nikoli z pomocných vzduchojemů. Mezi brzdíčem (ovladačem brzdíče) a brzdovým válcem mohou být zařazeny další regulační členy.

Přímočinná (přídavná) brzda je přídavným zařízením hnacích vozidel k průběžné brzdě, ale pro vyvození brzdícího účinku vozidla na obvodu kol využívá týchž brzdových válců a tím i tyčová, špalíků, popř. destiček apod., jako průběžná brzda.

Kotoučová brzda

412. Kotoučová brzda je průběžná brzda, u které se brzdící síla

vyvozuje přitlačením brzdových destiček na brzdový kotouč, uspořádaný zpravidla na nápravě dvojkolí. Na jedné nápravě může být i několik brzdových kotoučů. Brzdící účinek se však vyvozuje (projevuje) mezi koly a kolejnici, tedy opět na obvodu kol.

Magnetická kolejnicová brzda

413. Magnetická kolejnicová brzda (v předpise jen „Mg-brzda“) vozů je brzda neadhезní, tj. je nezávislá na odvalování kol po kolejnících. Brzdící síla se vyvozuje třením brzdových trámčů o kolejnice; přitom jsou brzdové trámce přitahovány ke kolejnicím magnetickým polem vyvolaným průchodem proudu z vozové baterie do elektromagnetů uvnitř brzdových trámčů. V klidové poloze je brzdový trámec držen oddálený od kolejnice silou zvedacích pružin. Pro pracovní polohu trámce (dosednutí na kolejnici) je síla zvedacích pružin překonána stlačeným vzduchem, kterým jsou plněny pracovní válce ze zásobního vzduchojemu (zásobovaného vzduchem pouze z napájecího potrubí).

Magnetická kolejnicová brzda s permanentním magnetem - (dále jen „Mgp-brzda“) u vozidel je brzda neadhезní, kde se brzdící síla vyvozuje třením brzdového trámce o kolejnice. Přítlačnou sílu vyvozují permanentní magnety. Do brzdící polohy se trámec přesune přivedením stlačeného vzduchu do pracovních válců. Tím dojde k eliminaci sil zvedacích pružin. Odbrzdnění se dosáhne zvednutím permanentních magnetů uvnitř trámčů po přivedení stlačeného vzduchu do válců permanentních magnetů. Ke zvednutí samotného trámce od kolejnice dojde po vypuštění vzduchu z pracovních válců trámčů a působením síly zvedacích pružin. K zabrzdění Mgp-brzdy dojde po snížení tlaku v hlavním potrubí nebo pomocí ovladačů (podle konstrukce vozidla). Při nedostatku stlačeného vzduchu lze odbrzdnění provést jen pomocí speciálního přípravku. Kontrola zabrzdění je pouze vizuální podle polohy trámčů.

Dynamická brzda

414. Elektrodynamická brzda je brzda, která slouží zejména k regulaci rychlosti při jízdě po spádu, ale též jako výpomoc při brzdění průběžnou brzdou vlaku. V některých případech lze s ní brzdít současně se průběžnou brzdou vlaku. Při náběhu elektrodynamické brzdy dojde k přepojení trakčních motorů, které pak pracují jako generátory. Vzniklá elektrická energie se u vozidel ČD maří v odporních, příp. se využívá

k dobíjení trakčních baterií.

415. Hydrodynamická brzda (hydrodynamický retardér) je brzda, která slouží zejména k regulaci rychlosti při jízdě po spádu, ale též jako výpomoc při brzdění průběžnou brzdou vlaku. Retardérem lze brzdit současně se průběžnou brzdou vlaku. Při zapnutí retardéru se vyřadí inverzním ventilem průběžná brzda hnacího vozidla. Při náhlém intenzivním brzdění při poklesu tlaku vzduchu v hlavním potrubí na 4,2 bar a méně brzděním brzdiče DAKO-Bp se retardér vypne při překročení tlaku 1,5 bar v brzdových válcích. Zkoušku brzdy retardéru nelze provádět, protože vypíná při poklesu rychlosti pod 11 km·h⁻¹.

Elektropneumatická brzda

416. Elektropneumatická brzda používá pro svou činnost stlačeného vzduchu stejně jako průběžná tlaková brzda. Liší se však od ní způsobem ovládní, které se děje cestou elektrickou. Elektricky ovládaná část brzdy je zpravidla nadstavbou brzdy pneumatické, jejíž původní funkce zůstává zachována. Elektropneumatická brzda zajišťuje téměř současně účinkování průběžných brzd na celé soupravě a podstatně zlepšuje dynamické poměry při brzdění. Doby plnění a vyprazdňování brzdových válců jsou za stejných podmínek uvedených v čl.409 tyto:

režim brzdění	doba plnění	doba vyprazdňování
G	3 - 6 vteřin	7 - 12 vteřin
P,R	3 - 5 vteřin	7 - 12 vteřin

Ruční brzda

417. Ruční brzda je brzda ovládaná klikou nebo ručním kolem z plošiny vozu, brzdařské budky či z vnitřku vozidla.

Pořádací brzda je brzda ovládaná ručním kolem z boku vozu zaměstnancem, stojícím mimo vůz v úrovni koleje nebo pláň. Ruční kolo může být umístěno na podélníku vozu nebo na bočnici podvozku.

Obsazená brzda je brzdařské stanoviště, na kterém má ve vlaku člen obsluhy vlaku přikázané místo; přitom se tato brzda obsluhuje jen v určitých (zpravidla mimořádných) případech výslovně uvedených v tomto nebo jiném služebním předpisu ČD.

Obsluhovaná ruční brzda v posunujícím dílu je brzda, kterou obsluhuje zaměstnanec posunové čety.

Upotřebitelná ruční brzda je ruční brzda, u které bylo zkouškou zjištěno, že je funkční a bez technických závad, které by ovlivňovaly její použití.

418. Obsluha brzd je veškerá činnost (úkony), jíž se ovládá brzda a řídí se její účinek. Nepatří sem práce spojené s údržbou a opravami brzdových zařízení, a to ani v tom případě, že je vykonává zaměstnanec, zajišťující obsluhu brzdy.

Brzdění

419. Zábrzdná vzdálenost je stanovená délka (v metrech), která nejméně musí být dodržena mezi hlavním návěstidlem a jemu příslušející předvěstí (návěstidlem s funkcí předvěsti). Zábrzdná vzdálenost je pro jednotlivé tratě (úseky tratí) uvedena v Dodatku a v tabulkách *Dopravních údajů*.

420. Brzdná dráha (v metrech) je dráha, kterou při snižování rychlosti brzděním projede vlak (posunující díl) mezi dvěma různými rychlostmi.

421. Zábrzdná dráha (v metrech) je délka, kterou projede vlak (posunující díl) od okamžiku přestavení brzdiče do polohy *brzdění* až do okamžiku úplného zastavení. Její délka je kromě sklonu tratě závislá zejména na výchozí rychlosti a na stupni zabrzdění. Při menším než úplném provozním zabrzdění, jakož i při nedostatečném skutečném brzdícím procentu může být i značně delší než zábrzdná vzdálenost příslušného úseku trati. Pojem *zábrzdná dráha* se v žádném případě nesmí slučovat nebo zaměňovat s pojmem *zábrzdná vzdálenost*.

Pro vlaky se stanovenou rychlostí 140 nebo 160 km·h⁻¹ se může, ve smyslu ustanovení Vyhlášky č.173/1995 Sb. (v platném znění), rozkládat zábrzdná dráha do dvou za sebou následujících zábrzdných vzdáleností.

422. Předepsaná výměra brzdících procent (uvedená ve sloupci 8 tabelárního JŘ vlaku) je nejnižší hodnota, při které za použití rychločinného brzdění zastaví vlak jedoucí na rozhodném spádu stanovenou rychlostí tak, že jeho zábrzdná dráha se (s jen mírnou rezervou) rovná

zábrzdné vzdálenosti.

Tabulky brzdících procent (příloha č.5) jsou sestaveny pro rychločinné brzdění a jednu zábrzdou vzdálenost.

Ostatní pojmy

423. Výchozí stanice je dopravná, ve které byl vlak sestaven. Za výchozí stanici vlaku se nepovažuje stanice, ve které vlak pouze mění svoje číslo nebo směr jízdy (úvratí). Za výchozí stanici se pro účely tohoto předpisu nepovažuje ani pohraniční (popř. výměnná) stanice ČD, do které přijel vlak z cizí železnice a pokračuje dál do vnitrozemí.

424. Konečná stanice je stanice, ve které vlak (bez ohledu na příp. nácestné změny svého čísla) končí svou jízdu a přestane být vlakem podle předpisu ČD D2. Za konečnou stanici se nepovažuje pohraniční (výměnná) stanice ČD, za které vlak bude pokračovat na zahraniční železnici.

425. Vedoucí hnací vozidlo vlaku je hnací vozidlo (nebo řídící vůz), z něhož je ovládána jízda vlaku.

426. Tabelární jízdní řád vlaku je tabulka časových a jiných údajů, platných pro jeden vlak. Může být vydán i na samostatném listu papíru (např. pro mimořádný vlak).

427. Sešitový jízdní řád je soubor tabelárních jízdních řádů a úvodních tabulek.

428. Potrubní zrychlovač je zařízení pro urychlené vyprázdnění hlavního potrubí při rychločinném zabrzdění. Tímto urychleným vyprázdněním hlavního potrubí u vlaku, kde jsou všechny vozy vybaveny potrubním zrychlovačem, dojde ke zkrácení zábrzdné dráhy oproti vlaku stejné délky, jehož vozy nemají potrubní zrychlovač. Ve vlaku s potrubními zrychlovači proto dosahují vozy za jinak shodných podmínek vyšší brzdicí váhy. Tato vyšší hodnota brzdicí váhy pro režim R je vyznačena červeně. Brzdicí váha v režimu R+Mg platí vždy pro vlak, jehož vozy jsou vybaveny potrubními zrychlovači (brzdicí váha v režimu R+Mg pro vlak bez potrubních zrychlovačů se na vozech neuvádí). Účinek potrubního zrychlovače (tj. zkrácení zábrzdné dráhy) se výrazněji projevuje u delších

vlaků. U krátkých vlaků není rozdíl mezi stavem s potrubním zrychlovačem a bez potrubního zrychlovače významný.

429. - 439. Neobsazeno.

**PŘEHLED OZNAČENÍ PRŮBĚŽNÝCH BRZD,
NÁPISŮ NA VOZIDLECH A TVARŮ RUKOJETÍ,
VZTAHUJÍCÍCH SE K BRZDOVÉMU ZAŘÍZENÍ A K
BRZDĚNÍ**

440. Názvy a zkrácená označení tlakových brzd, které jsou, podle vyhlášky UIC č.545, schváleny pro mezinárodní dopravu:

- a) stupňovitě neodbrzdňovatelné brzdy
- brzda rychločinná Westinghouse W
 - brzda Westinghouse W
 - brzda Knorr K
- b) stupňovitě odbrzdňovatelné brzdy
- brzda Kunze-Knorr Kk
 - brzda Drolshammer Dr
 - brzda Božič Bo
 - brzda Hildebrand-Knorr Hik
 - brzda Breda Bd
 - brzda Charmilles Ch
 - brzda Oerlikon O
 - brzda Knorr, typ KE KE
 - brzda Westinghouse, typ E WE
 - brzda Dako DK
 - brzda Westinghouse, typ U WU
 - brzda Westinghouse, typ A WA
- doplňkové znaky k označení podle odst. a) a b)
- brzda pro vlaky nákladní (režim brzdění G) G
 - brzda pro vlaky osobní (režim brzdění P) P
 - brzda vysokovýkonná pro rychlíky (režim brzdění R) R
 - přestavné zařízení pro vlaky osobní a rychlíky PR
 - přestavné zařízení pro vlaky nákladní a vlaky osobní GP
 - přestavné zařízení pro vlaky nákladní - osobní - rychlíky ... GPR
 - zařízení pro automatické brzdění podle nákladu A
 - magnetická kolejnicová brzda Mg

441. Příklady skutečných označení průběžné brzdy na vozidlech:

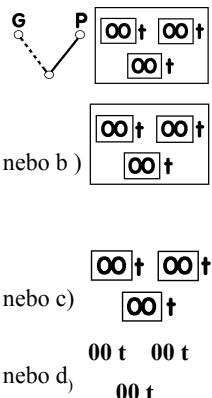
a) stupňovitě neodbrzd'ovatelné brzdy

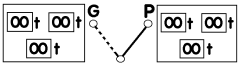
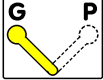
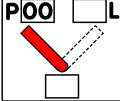
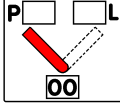




úplný název	zkrácené označení
brzda Westinghouse rychločinná	W
- brzda s jednoduchým rozvaděčem Westinghouse a s přestavným kohoutem nákladní-osobní - brzda s rychločinným rozvaděčem Westinghouse a s přestavným ventilem nákladní-osobní - brzda Westinghouse s rozvaděčem Lu V-1	W-GP
- brzda s jednoduchým rozvaděčem Knorr - brzda s jednoduchým rozvaděčem Knorr K1	K-P
- brzda s jednoduchým rozvaděčem Knorr K1 s přestavným ventilem nákladní-osobní - brzda Knorr s přestavným ventilem nákladní-osobní	K-GP

b) stupňovitě odbrzd'ovatelné brzdy

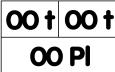
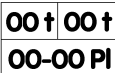
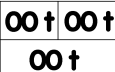
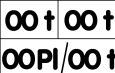




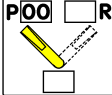
úplný název	zkrácené označení
brzda Dako pro vlaky nákladní	DK - G
brzda Kunze-Knorr s přestavovačem nákladní-osobní-rychlík	Kk-GPR
brzda Westinghouse, typ E3 se zařízením na samočinné brzdění podle nákladu	WE-GP-A
brzda Oerlikon, typ Ust nebo ESt/R pro rychlíky (bez přestavovače R-RIC)	O-R
brzda Oerlikon, typ ESt-AL se zařízením na samočinné brzdění podle nákladu	O-GP-A
brzda Knorr, typ KE kategorie R s přestavovačem nákladní-osobní-rychlík, s potrubním zrychlovačem nebo bez něho, s protismykovým zařízením nebo bez něho a s magnetickou kolejnicovou brzdou	KE-GPR-Mg




442. Přehled nápisů na nákladních vozech

druh nápisu	význam nápisu								
00 000 kg	údaj vlastní hmotnosti								
00 000 kg 00,0 t	- v čitateli údaj vlastní hmotnosti - ve jmenovateli údaj maximální brzdící váhy ruční brzdy								
00 000 kg 00,0 t	- v čitateli údaj vlastní hmotnosti - ve jmenovateli údaj maximální brzdící váhy pořádací ruční brzdy (v červeném orámování)								
DK - GP (příklad)	zkrácené označení průběžné brzdy								
Bo-G-A <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>00</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td></tr><tr><td>00</td><td>00</td><td>00</td><td>00</td></tr></table> (příklad)	00	00	00	00	00	00	00	00	označení druhu brzdy na vozech vystrojených brzdovým zařízením před 1.5.1951, je doplněno zařízením na samočinné brzdění podle nákladu. Hodnoty v horním řádku znamenají brzdící váhy v tunách a dolního řádku hodnoty dopravní hmotnosti v tunách
00	00	00	00						
00	00	00	00						
DK-GP-A MAX: 00 t (příklad)	vozy vystrojené brzdou se zařízením na samočinné brzdění podle nákladu, t.j. bez přestavovače <i>prázdný-ložený</i> . Číslo znamená maximální dosažitelnou brzdící váhu vozu; je maximální hodnotou pro polohu G i P								
DK-G 00 t (příklad)	vozy vystrojené brzdou bez přestavovače G-P nebo P-L a bez zařízení na samočinné brzdění podle nákladu; brzdící váhu mají vyznačenu vedle zkráceného označení průběžné brzdy								
 <p>nebo b)</p> <p>nebo c)</p> <p>nebo d ,</p>	<p>vozy vystrojené samočinným přestavovačem P-L s režimem G a P. Přestavná hmotnost a brzdící váhy jsou vyznačeny nápisem na skříni.</p> <p>Brzdící váhy jsou stejné pro režim brzdění G i P. Nápis nahrazuje štítek ručního přestavovače.</p> <p>Provedení může být i podle naznačených příkladů b), c), d)</p>								

 <p>dále je možné obdobné uspořádání jako v předcházející ukázce</p>	<p>vozy vystrojené samočinným přestavovačem P-L s režimem G a P. Přestavná hmotnost a brzdící váhy jsou vyznačeny nápisem na skříní. Brzdící váhy jsou různé pro režim brzdění G a P. Nápis nahrazuje štítek ručního přestavovače.</p>
	<p>vůz vystrojený přestavovačem G-P - doplnění k předcházejícím dvěma vyobrazením</p>
<p>AUTOM</p>	<p>vozy vystrojené samočinným odbrzd'ovačem mají uvedenou značku na rukojeti tahadla</p>
	<p>vozy vybavené ručním přestavovačem P-¹/₂L-L či P-L; brzdící váha je vyznačena v horní části štítku přestavovače u příslušné polohy kliky</p>
	<p>na vozech vybavených ručním přestavovačem P-L nebo P-¹/₂L-L je přestavná hmotnost vyznačena na spodní části štítku přestavovače mezi jednotlivými polohami kliky</p>
<p>SZ-6 SZ-10 STOPEX (příklad)</p>	<p>druh použitého stavěče odlehlosti zdrží je vyznačen na podélníku vozu</p>
	<p>označení, že vůz je vystrojen nekovovými špalíky; značka je umístěna před nebo za zkráceným označením druhu brzdy</p>
	<p>označení, že vůz je vystrojen kotoučovou brzdou; značka je umístěna před nebo za zkráceným označením druhu brzdy</p>
<p>a) </p> <p>b) </p>	<p>označení vozů vystrojených elektropneumatickou brzdou: a) vůz má kompletní elektropneumatickou brzdou b) vůz má jen průběžné vedení elektropneumatické brzdy</p>

443. Přehled nápisů na osobních, zavazadlových a poštovních vozech a hnacích vozidlech

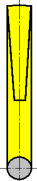

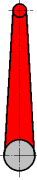

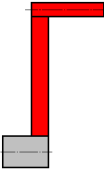
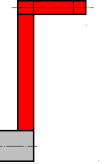



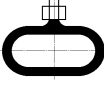
druh nápisu	význam nápisu
a)  b) 	označení osobního vozu: a) u vozů řady A nebo B b) u vozů řady AB - horní číslo udává hmotnost prázdného ^{*)} vozu (vlevo) a celkovou hmotnost [□] vozu (vpravo) - spodní číslo udává vždy počet míst k sedění [♦]
	označení zavazadlového a poštovního vozu: - horní číslo udává hmotnost prázdného ^{*)} vozu (vlevo) a celkovou hmotnost [□] vozu (vpravo) - spodní číslo udává normu zatížení vozu
	označení osobního vozu se zavazadlovým oddílem: - horní číslo udává hmotnost prázdného ^{*)} vozu (vlevo) a celkovou hmotnost [□] vozu (vpravo) - spodní čísla udávají počet míst k sedění (vlevo) a normu zatížení vozu (vpravo)
	označení vlastní hmotnosti vozidla
	vozidlo je vybaveno magnetickou kolejnicovou brzdou
	vozidlo je vybaveno brzdou R
	hnačí vozidlo je vybaveno kotoučovou brzdou s přídatnou špalíkovou brzdou
Br. v. 00 t	brzdící váha vozu v tunách; nápis je umístěn vpravo od zkráceného označení druhu brzdy
	brzdící váha vozu v tunách je vyznačena v horní části štítku přestavovače u příslušné polohy kliky platí pro případy, má-li vůz přestavovač P-R, P-R-R+Mg
Br.v. R+E+Mg 00 t R+E 00 t P+E 00 t R 00 t P 00 t G 00 t r 00 + 00 t	brzdící váhy hnačího vozidla v tunách pro: - jednotlivé režimy brzdění průběžné brzdy při spolupráci s DB (resp. Mg) a bez ní - ruční brzdu Není-li hnačí vozidlo vybaveno některým režimem brzdění, neuvádí se na skříně ani příslušný řádek nápisu

		vůz je vybaven ruční brzdou. Značka je umístěna v blízkosti dveří, u nichž je umístěno kolo (klika) ruční brzdy. Vedle této značky je vyznačena brzdící váha ruční brzdy
		označení vozů vystrojených zařízením pro překlenutí záchranné brzdy

Poznámky:

- značky K, D, ep, MAX ...t, zkrácené značení druhu brzdy a druh stavěče odlehlosti zdrží jsou stejné jako u nákladních vozů
- *⁾ včetně 50% objemu zásoby vody, popř. i 50% nafty
- □⁾ součet hmotnosti cestujících podle míst k sedění a 2 tuny u vozů zavazadlových a poštovních (o 1 tunu u vozů se zavazadlovým oddílem)
- ♦⁾ vlevo počet míst v oddílech třídy A
- není-li u jednotlivých značek vyznačeno barevné provedení, jsou tyto na vozech provedeny kontrastní barvou k podkladovému nátěru

444. Přehled tvarů rukojetí přestavovačů

druh přestavovače	tvar rukojeti a její barva	provedení	
		nárys	bokorys
osobní - rychlík osobní - rychlík - Mg vícestupňový osobní	zdvojená žlutá		
prázdný - ložený	jednoduchá červená dvojitá červená	 	 
nákladní - osobní nákladní - osobní - rychlík - Mg	kulová žlutá		 
rovina - hory	oválný otvor černá		

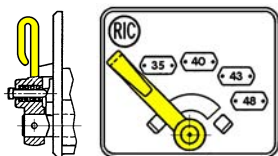
445. - 459. Neobsazeno.

PŘÍKLADY PROVEDENÍ BRZDOVÝCH ZAŘÍZENÍ NA VOZIDLECH

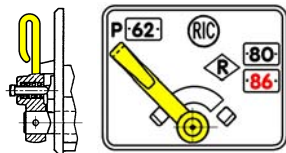
PŘESTAVOVAČE

460. Ruční přestavovače jsou umístěny na obou stranách vozidla. Musí být dobře viditelné a snadno přístupné; u hnacích vozidel mohou však být ovladatelné jen z vnitřku.

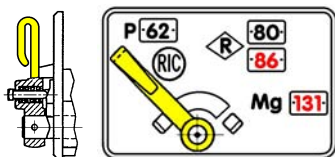
Vícetupňový přestavovač osobní a přestavovač osobní-rychlík



obr. 1a - vícetupňový osobní přestavovač



obr. 1b - přestavovač P-R



obr. 1c - přestavovač P-R-Mg

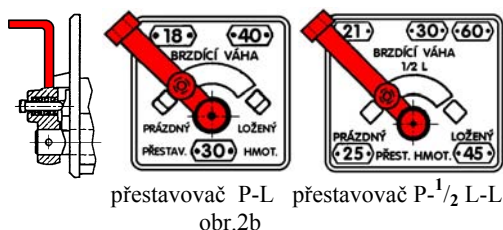
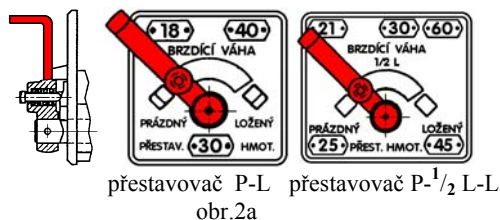
461. Je-li vozidlo vystrojeno pouze brzdou P s několika stupni brzdícího účinku (obr. 1a) nebo brzdou P-R (obr. 1b), nastavuje se žádaný stupeň klikou ve tvaru podle čl. 444, která je natřena žlutě a pohybuje se ve svislé rovině kolmé k ose náprav. Poloha rukojeti, ve které je nastaven brzdící účinek odpovídající předpisu UIC, je označena značkou RIC.

U každé polohy rukojeti je na štítku napsána příslušná brzdící váha v tunách.

Stejně provedení má i přestavovač P-R-Mg (obr. 1c).

Přestavovač prázdný-ložený

462. Přestavovač *prázdný-ložený* P-L (dvoupolohový nebo více-polohový) je opatřen červeně natřenou klikou ve tvaru podle čl. 444, která je natřena červeně a pohybuje se ve svislé rovině kolmé k ose náprav. Přitom:



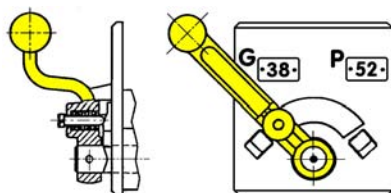
a) je-li vozidlo opatřeno jedním přestavovačem *prázdný-ložený* (příp. *prázdný-částečně ložený-ložený*), (obr.2a) musí být jeho klika opatřena jednoduchou rukojetí podle čl.444

b) je-li vozidlo opatřeno dvěma samostatnými přestavovači (obr.2b) tohoto typu, musí být klika každého z těchto přestavovačů opatřena zdvojenou rukojetí podle čl.444

c) u vozidel, která jsou vstrojena jak brzdou pro režim G, tak brzdou pro režim P a zároveň přestavovačem *prázdný-ložený* (příp. *prázdný-částečně ložený-ložený*), může být deska přestavovače opatřena pohyblivými pravítky s údaji brzdících vah pro každý nastavený režim brzdění. Příslušná brzdící váha se pak objeví v okénku na štítku přestavovače. Provedení štítku je shodné s ukázkami na obr.2a nebo 2b. U nákladních vozů se těchto přestavovačů s pohyblivými pravítky používá jen tehdy, liší-li se brzdící váhy pro režim P podstatně od brzdících vah pro režim G.

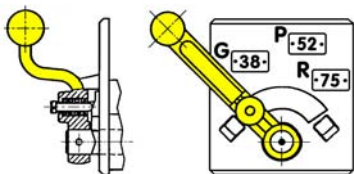
Přestavovač nákladní-osobní nebo nákladní-osobní-rychlík

463. Přestavovačem G-P (obr.3a) nebo G-P-R (obr.3b) se nastavuje

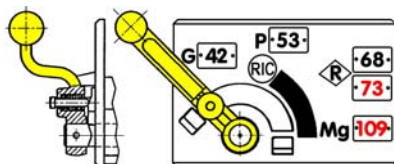


obr.3a - přestavovač G-P

žadany režim brzdění klikou ve tvaru podle čl.444, která je natřena žlutě, zakončena koulí a pohybuje se ve svislé rovině, kolmé k ose náprav.



obr.3b - přestavovač G-P-R

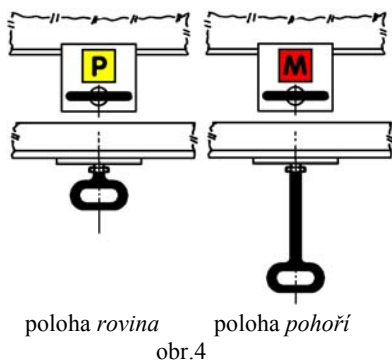


obr.3c - přestavovač G-P-R-Mg

Obdobné provedení má přestavovač G-P-R-Mg (obr.3c). Na štítku je možno také označit polohy, které odpovídají požadavkům UIC.

Přestavovače mohou mít pro polohu R udány dvě hodnoty brzdících vah - červený údaj platí pro brzdění se zapnutým potrubním zrychlovačem.

Přestavovač rovina-pohoří



poloha rovina poloha pohoří
obr.4

464. Přestavovačem rovina-pohoří P-M (nebo R-G) (obr.4), t.j. rukojetí černé barvy dle čl.444 se nastavuje žádaný druh brzdění (délka odbrzdňovací doby vozidla) tak, že:

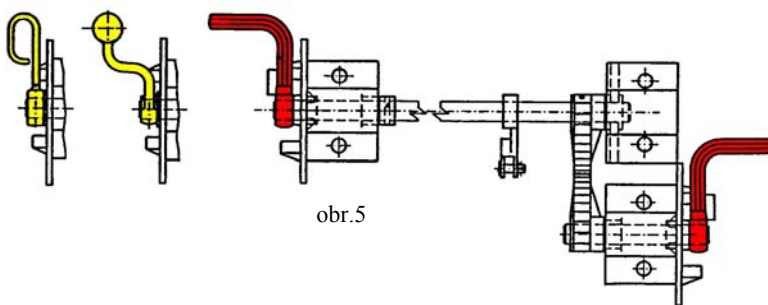
- režim brzdění *pohoří* s prodlouženou odbrzdňovací dobou se nastaví vytažením rukojeti tahadla rovnoběžně s osou náprav až na doraz. Zároveň se musí na štítku přestavovače objevit červený terč s písmenem M nebo G
- režim brzdění *rovina* se nastaví zasunutím rukojeti tahadla dovnitř vozu až na doraz. Zároveň se musí na štítku přestavovače objevit žlutý terč s písmenem P nebo R.

Tento přestavovač je na tratích ČD provozován pouze v poloze P (R).

465. Všechny přestavovače na voze mají na obou stranách stejnou orientaci, tj. že odleva jsou jednotlivé polohy řazeny v pořadí:

- G - P - R - R+Mg
- prázdný - $\frac{1}{2}$ ložený - ložený.

Tato orientace je zabezpečena vloženým převodem v ovládacím ústrojí, viz obr.5.



466. - 479. Neobsazeno.

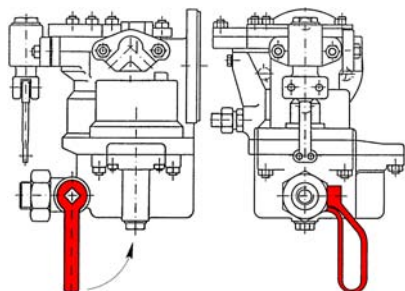
UZAVÍRACÍ MECHANIZMY

Vypínací ústrojí brzdy

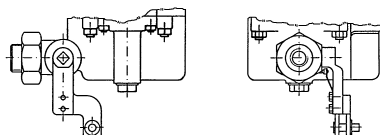
480. Rukojeť vypínacího ústrojí brzdy musí mít tvar podle

obr.11a, musí být natřena červeně, být dobře viditelná a snadno přístupná, a to alespoň z jedné strany vozu. S výjimkou rychločinných rozvaděčů starých soustav (Westinghouse, Knorr) má rukojeť jenom dvě polohy, a to:

- *zapnuto*
rukojeť směřuje svisle dolů
- *vypnuto*
rukojeť je v poloze přibližně vodorovné.



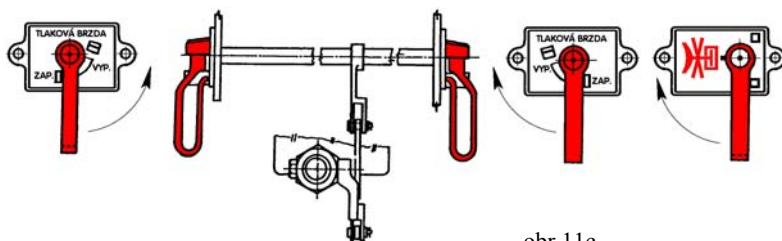
obr.11a



obr.11b

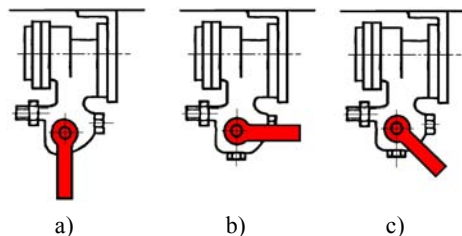
Uzavírací kohout je zpravidla umístěn přímo na rozvaděči a může být umístěn i v jeho těsné blízkosti na odbočce z hlavního potrubí k rozvaděči. V případech, jestliže by byl těžko přístupný a špatně viditelný (např. rozvaděč je

přímo na hlavním potrubí pod vozem), je uzavírací kohout (obr.11b) ovládán mechanismem (obr.11c) a jeho rukojeť nemusí mít tvar podle obr.11a.



obr.11c

481. Vypínací kohouty u rychločinných rozvaděčů Westinghouse a Knorr mají tři polohy rukojeti (obr.12), a to:



a)

b)

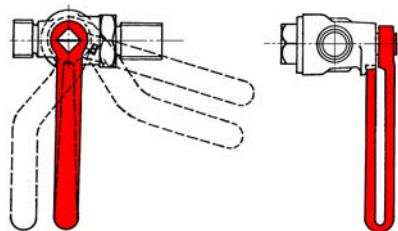
c)

obr.12

- *svisle dolů* (poloha a) zapnuto a brzda účinkuje jako rychločinná
- *vodorovně* (poloha b) zapnuto, ale rychločinné ústrojí je vypnuto (rozvaděč účinkuje jako jednoduchý)
- *šikmo dolů* (poloha c)

vypnuto.

Uzavírací kohouty

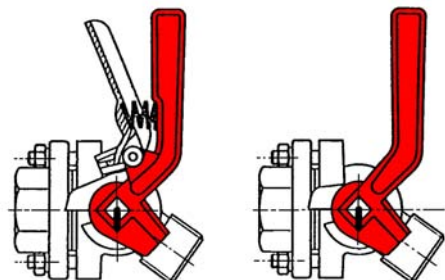


obr.13

482. Kohout (obr.13) je uzavřen, směruje-li jeho rukojeť vodorovně, směruje-li jeho rukojeť dolů, je otevřen. V obou polohách musí být nastaven vždy až na doraz

Spojkové kohouty

483. Spojkový kohout je uzavřen, směruje-li jeho rukojeť svisle



kohout s aretací

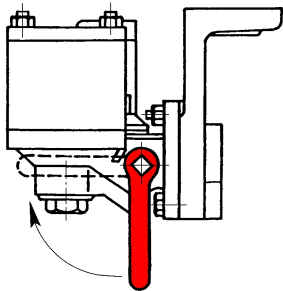
kohout bez aretace

obr.14

vzhůru. Směruje-li jeho rukojeť šikmo dolů, je otevřen. V obou polohách musí být nastaven vždy až na doraz; u kohoutů se západkou musí být vždy nastaveny tak, aby západka zapadla a tím znemožňovala samovolné přestavení kohoutů. Provedení spojkového kohoutu je na obr.14.

Vypínací ústrojí potrubního zrychlovače

484. Kohout pro zapnutí nebo vypnutí činnosti potrubního zrychlovače konstrukce ČD má jednoduchou rukojeť umístěnou přímo na tělese potrubního zrychlovače a natřenou červeně (obr.15). Při svislé poloze rukojeti je potrubní zrychlovač zapnut, při vodorovné poloze rukojeti je vypnut.



obr.15

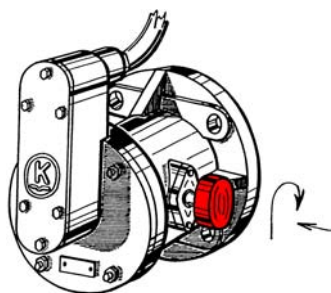
Na některých vozech je rukojeť pro zapínání a vypínání nahrazena čtyřhranem bez zvláštního barevného označení.

Potrubní zrychlovače se provozují zásadně v poloze *zapnut*.

485. - 489. Neobsazeno.

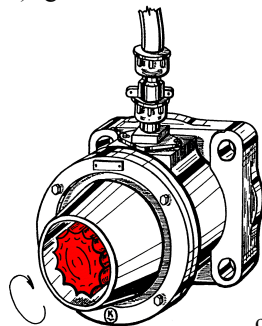
PROTISMYKOVÉ REGULÁTORY (GENERÁTORY) A TLAČÍTKOVÉ VENTILY RYCHLÍKOVÉ BRZDY

490. Na vozech ČD jsou montovány mechanické protismykové regulátory DAKO-F (obr.21), generátory DAKO-FE1 elektronického protismykového zařízení (obr.22) nebo elektronický regulátor ZRA 09 nebo obdobná zařízení jiného výrobce. Při zkoušce činnosti protismykového zařízení se postupuje takto:



a) protismykový regulátor DAKO-F ovládací tlačítko se stlačí a natočí ve směru šipek (regulátor je umístěn na čele nápravového ložiska). Správně účinkující protismykové zařízení musí vyprázdnit brzdové válce příslušného podvozku, popř. v nich snížit tlak; po uvolnění tlačítka je musí znovu naplnit na původní tlak. Činnost zařízení je slyšitelná a projevuje se i odlehnutím brzdových špalíků od kol.

b) generátor DAKO-FE1



obr.22

ovládací tlačítko se stlačí a natočí ve směru šipek (generátor DAKO-FE1 je umístěn na čele skříně nápravového ložiska). Správně účinkující protismykové zařízení musí vyprázdnit brzdové válce (brzdové jednotky) obou podvozků, načež po uvolnění tlačítka je musí znovu naplnit na původní tlak. Činnost zařízení je slyšitelná a může se projevit odlehnutím brzdových špalíků. Protismykové zařízení se závadou se vypíná z činnosti vypínačem v pomocné rozvaděčové skříně.

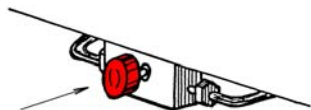
c) elektronický regulátor ZRA 09

funkčnost se nezkouší, pouze se na kontrolním panelu umístěném na představku ověřuje, zda činnost je v pořádku.

d) funkce dalších typů protismykových regulátorů se ověřuje (nebo zkou-

ší) podle návodů příslušného výrobce.

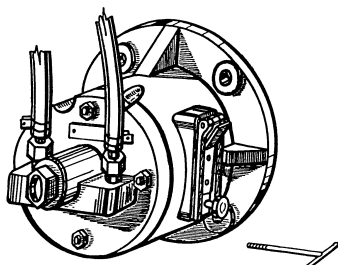
491. Na vozech se špalíkovou brzdou pro režim R, se dvěma hodnotami tlaku v brzdovém válci v závislosti na rychlosti, se funkčnost vysoké hodnoty tlaku zkouší za klidu vozidla (při zkoušce brzdy) pomocí tlačítkového ventilu rychlíkové brzdy (obr.23), umístěného na spodním okraji bočnice vozu. Ovládací tlačítko se při zkoušce vysokého stupně brzdění stlačí na dobu cca 5 až 6 vteřin, při čemž se vysoký stupeň brzdění musí projevit:



obr.23

- zvýšením tlaku v brzdovém válci
- pohybem mechanické části brzdy.

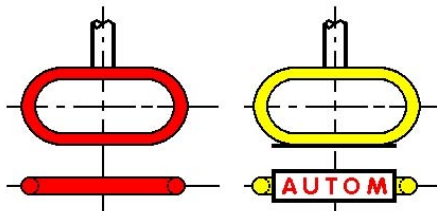
Po uvolnění tlačítka se brzda musí samočinně přestavit na nízký stupeň brzdění, což se sleduje podle pohybu pístnice v brzdovém válci a podle slyšitelného úniku vzduchu z brzdového válce.



obr.24

492. U hnacích vozidel se vysoký brzdící stupeň zkouší přímo na odstředivém regulátoru DAKO-K (obr.24) umístěném na čele nápravy.

493. Táhla ručních odbrzdovačů (obr.25) mají oválný tvar, jsou



obr.25

obr.26

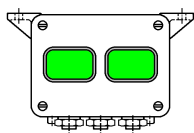
natřena červenou barvou, táhlo automatického odbrzdovače je natřeno žlutou barvou a doplněno tabulkou s červeným nápisem AUTOM (obr.26).

494. - 499. Neobsazeno.

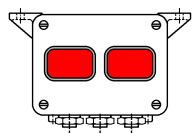
ZKUŠEBNÍ (KONTROLNÍ) PRVKY KOTOUČOVÉ A MAGNETICKÉ BRZDY

500. U vozů s kotoučovou brzdou se její zabrzdění a odbrzdění kontroluje na ukazateli stavu *zabrzděno-odbrzděno*. U některých vozů je ukazatel jen dvouokénkový, společný pro průběžnou brzdou i ruční brzdou. V

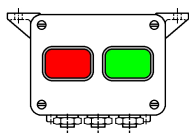
takovém případě reaguje ukazatel na zabrzdění ruční brzdou jen tehdy, je-li v hlavním potrubí tlak vzduchu alespoň cca 3,0 bar. Při tlaku vzduchu v hlavním potrubí a odbrzděné ruční i průběžné brzdě ukazuje ukazatel zelenou barvu v obou okénkách (obr.31a). Při průběžné brzdě musí ukazovat barvu červenou v obou okénkách (obr.31b). Při zabrzděné pouze ruční brzdě (v okénku bližším k ruční brzdě) musí ukazovat barvu červenou (obr.31c).



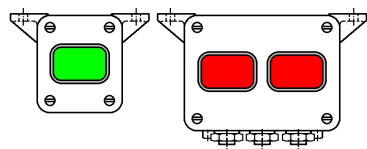
obr.31a



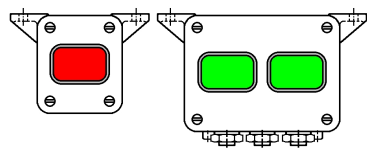
obr.31b



obr.31c



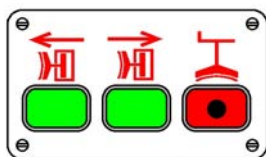
obr.32a



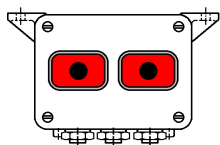
obr.32b

Některé vozy jsou vybaveny samostatným ukazatelem zabrzdění ruční brzdou; dvouokénkový ukazatel pak ukazuje jen průběžné brzdou barvou červenou (obr.32a), resp. odbrzdění průběžné brzdou barvou zelenou (obr.32b), zatím co mechanický ukazatel ruční brzdou ukazuje týmiž barvami stav ruční brzdou bez ohledu na výši tlaku v hlavním potrubí.

Některé vozy mají sdružený tlakový ukazatel pro průběžnou i ruční brzdou (obr.33). Vyznačené symboly definují příslušnost ukazatelů pro jednotlivé podvozky a ruční brzdou.

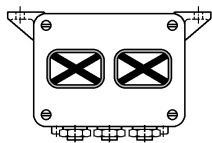


obr.33



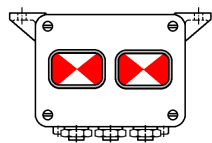
obr.34

Dvouokénkový ukazatel průběžné brzdy pro stav *zabrzděno* (obr.34) může být k červené barvě doplněn i černou tečkou Stejný doplněk může mít i tlakový signalizátor zabrzděné ruční brzdy (viz obr.33).



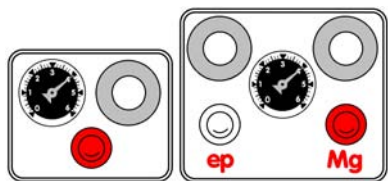
obr.35a

Jsou-li vozy vybaveny signalizací stavu *hlavní potrubí bez tlaku*, je tento stav je v každém okénku ukazatele signalizován ležatým černým křížem v bílém poli (obr.35a) nebo dvěma protilehlými červenými šípky (obr.35b) a to znamená, že v daném okamžiku ukazatel stavu *zabrzděno-odbrzděno* (dvouokénkový nebo sružený dle obr.33) nesignalizuje stav ruční brzdy (zda je *zabrzděno* nebo *odbrzděno*).



obr.35b

501. U vozů s magnetickou kolejnicovou brzdou je poblíž ukazatele *zabrzděno-odbrzděno* kotoučové brzdy umístěn panel kontroly (obr.36)



obr.36

obr.37

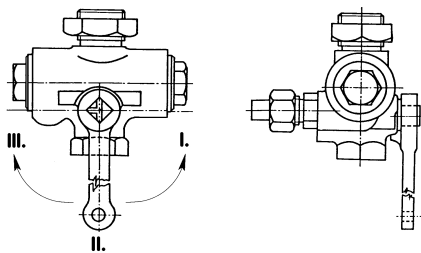
magnetické kolejnicové brzdy, obsahující červené tlačítko, manometr a kontrolku. Svítící kontrolka při stlačení tlačítka a vypuštění vzduchu z hlavního potrubí signalizuje, že je tato brzda v pořádku. Na některých vozech je tento ukazatel sružený (obr.37) s kontrolou elektropneumatické brzdy, který má bílé tlačítko a kontrolku, jejíž

svícení při stlačení tlačítka signalizuje, že je tato brzda funkční.

502. - 519. Neobsazeno.

DÁLKOVĚ OVLÁDANÝ VYPOUŠTĚCÍ VENTIL

520. Dálkově ovládaný vypouštěcí ventil (obr.41) je součástí vypouštěcího zařízení, ovládaného elektropneumaticky.



obr.41

- I. poloha pro elektropneumatické ovládání ventilu
- II. poloha přímého ručního ovládání
- III. poloha závěrná

521. - 539. Neobsazeno.

VYZNAČOVÁNÍ BRZDÍCÍHO ÚČINKU NA VOZIDLECH

540. Brzdící účinek se na vozidla vyznačuje hodnotou brzdící váhy v tunách podle následujících zásad:

- a) na nákladních vozech
- bez přestavovače P-L, P- $\frac{1}{2}$ L-L a bez zařízení na samočinné brzdění podle nákladu:
 - nápisem v blízkosti nápisu označujícího druh průběžné brzdy
 - s ručním přestavovačem P-L, P- $\frac{1}{2}$ L-L:
 - na štítku pro každou polohu rukojeti
 - se samočinným přestavovačem P-L:
 - nápisem na skříní vozidla, nahrazujícím štítek přestavovače (viz příloha č.2)
 - se samočinným brzděním podle nákladu:
 - nápisem maximální brzdící váhy na podélníku vozu, a to i pro vozy s přestavovačem G-P. Pro vozy s brzdou Božič je přípustné provedení nápisu tabulkou na bočnici vozu (viz příloha č.2)
 - brzdící váha ruční brzdy se vyznačuje svou maximální hodnotou
- b) na osobních vozech
- bez přestavovače G-P nebo G-P-R:
 - nápisem na podélníku nebo na skříní v blízkosti nápisu označujícího druh průběžné brzdy
 - s přestavovačem G-P nebo P-R nebo G-P-R nebo P-R-R+Mg: na štítku přestavovače pro každou polohu rukojeti
 - pro rychlíkovou brzdu kategorie R s potrubním zrychlovačem se pro polohu R vyznačují dvě hodnoty, a to:
 - černou barvou pro vypnutý potrubní zrychlovač
 - červenou barvou pro zapnutý potrubní zrychlovač
 - brzdící váha ruční brzdy se vyznačuje poblíž symbolu ruční brzdy
- c) na hnacích vozidlech ČD (včetně vložených, nemotorových a řídicích vozů)
- nápisem na skříní vozidla. Brzdící váha každého pracovního režimu průběžné brzdy se uvede samostatnou hodnotou v pořadí podle vzoru v příloze č.2. Má-li vozidlo přestavovač ovládaný z boku vozidla, pak

- se hodnoty brzdících vah uvedou i na jeho štítku
- brzdící váha ruční brzdy se vyznačuje formou součtu brzdících vah jednotlivých podvozků podle vzoru v příloze č.2.

541. - 549. Neobsazeno.

TABULKY BRZDÍCÍCH PROCENT

550. Tabulky brzdících procent jsou v tomto členění:

číslo tabulky	způsob brzdění	délka zábrzdné vzdálenosti (m)	souprava vlaku
I.4b nová	I.	400	vlaky osobní dopravy do 60 náprav vlaky nákladní dopravy do 500 m
I.7c	I.	700	vlaky osobní dopravy do 60 náprav vlaky nákladní dopravy do 500 m
I.7d	I.	700	vlaky osobní dopravy 61 až 100 náprav vlaky nákladní dopravy 501 až 700 m
I.10b	I.	1000	vlaky osobní dopravy do 60 náprav vlaky nákladní dopravy do 500 m
I.10c	I.	1000	vlaky osobní dopravy 61 až 100 náprav vlaky nákladní dopravy 501 až 700 m
II.4	II.	400	jakákoli
II.7	II.	700	jakákoli
II.10	II.	1000	jakákoli

Tabulka I.4b

L.způsob brzdění
Zábrzdná vzdálenost 400 m

vlaky osobní dopravy do 60 náprav
vlaky nákladní dopravy do 500 m

rozhodný spád [o/oo]	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do													
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
	km/h													
0	10	10	10	10	11	15	21	28	36	46	56	67	80	93
1	10	10	10	10	12	16	23	29	37	47	57	68	82	96
2	10	10	10	10	13	17	24	30	39	49	59	70	83	98
3	10	10	10	11	14	19	25	32	40	50	61	72	85	100
4	10	10	10	12	15	20	26	33	42	52	62	74	87	102
5	10	10	10	13	17	21	28	34	43	53	64	76	89	104
6	10	10	11	14	18	22	29	36	44	55	65	78	91	106
7	10	10	12	15	19	24	30	37	46	56	67	79	93	109
8	10	11	13	16	20	25	31	38	48	58	69	81	95	111
9	10	12	14	17	22	27	33	40	49	60	71	83	97	113
10	11	13	16	19	23	28	34	41	50	61	72	85	99	115
11	12	14	17	20	24	29	36	43	52	63	74	87	101	118
12	13	15	18	21	25	30	37	44	53	64	75	89	103	120
13	14	16	19	22	27	32	38	46	55	66	77	91	105	123
14	15	17	20	23	28	33	40	47	57	68	79	93	107	125
15	16	18	21	24	29	34	41	49	58	69	81	95	109	127
16	17	19	22	25	30	36	43	51	60	71	83	97	112	
17	18	20	23	26	31	37	44	52	61	73	84	99	114	
18	19	21	24	28	33	39	46	54	63	74	86	101	116	
19	20	22	25	29	34	40	47	55	65	75	88	103	118	
20	21	23	26	30	35	41	48	56	66	76	90	105	120	
21	22	24	27	31	36	42	49	58	68	79	92	107		
22	23	25	28	32	37	43	50	59	69	81	94	109		
23	24	27	30	34	39	45	52	61	71	83	96			
24	25	28	31	35	40	47	54	63	73	85	98			
25	26	29	32	36	41	48	55	64	74	86	100			
26	27	30	34	38	43	49	57	66	76	88				
27	28	31	35	39	44	51	59	68	78	90				
28	29	32	36	40	45	52	60	69	80	92				
29	30	33	37	41	47	53	62	71	82	94				
30	31	34	38	42	48	54	63	72	83	96				
31	33	36	40	44	50	56	65	74	85					
32	34	37	41	45	51	58	67	76	87					
33	35	38	42	46	52	59	68	78	89					
34	36	39	43	48	53	60	70	79	91					
35	37	40	44	49	54	61	71	80	92					
36	38	41	45	50	56	63	73	82	94					
37	39	42	46	51	57	64	74	84	96					
38	40	44	48	53	58	66	76	86	98					
39	41	45	49	54	60	67	77	88	100					
40	42	46	50	55	61	69	79	90	102					

tabulka I.7c

I. způsob brzdění
zábrzdná vzdálenost 700 m

vlaky osobní dopravy do 60 náprav

vlaky nákladní dopravy do 500 m

rozhodný spád ‰	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
kilometrů za hodinu																	
0	7	8	9	10	11	13	16	20	24	28	33	40	48	56	64	74	85
1	8	9	10	11	12	14	17	21	25	29	35	42	50	58	66	76	87
2	9	10	11	12	13	15	18	22	26	30	37	44	51	59	67	77	88
3	9	10	11	12	14	16	19	23	27	31	38	45	53	61	69	79	90
4	10	11	12	13	15	17	20	24	28	32	39	46	54	62	70	80	91
5	11	12	13	14	16	18	21	25	29	34	40	47	55	63	71	81	92
6	12	13	14	15	17	19	22	26	30	35	42	49	57	65	73	83	94
7	13	14	15	16	18	20	23	27	31	36	43	50	58	66	75	85	96
8	14	15	16	17	19	21	24	28	32	37	44	52	60	68	77	87	98
9	15	16	17	19	20	22	25	29	33	38	45	53	61	69	78	88	99
10	16	17	18	20	21	23	26	30	35	40	47	55	62	70	79	89	101
11	17	18	19	21	22	24	27	31	36	41	48	56	64	72	81	91	103
12	18	19	20	22	23	25	28	32	37	43	50	57	65	73	82	92	104
13	19	20	21	23	24	26	29	33	38	44	51	58	66	74	83	93	106
14	20	21	22	24	25	27	30	34	40	46	53	60	68	76	85	94	107
15	21	22	23	25	26	28	31	35	41	47	54	61	69	77	86	96	108
16	22	23	24	26	27	29	32	36	42	48	55	62	70	78	88	98	110
17	23	24	25	27	29	31	34	38	44	50	57	64	72	80	90	100	112
18	24	25	26	28	30	32	35	39	45	51	58	66	74	82	92	102	114
19	25	26	27	29	31	33	36	40	46	52	59	67	75	83	93	103	
20	26	27	28	30	32	34	37	41	47	53	60	68	76	84	94	104	
21	27	28	29	31	33	36	39	43	49	55	62	70	78	86	96	106	
22	28	29	30	32	34	37	40	44	50	56	63	71	79	87	97	108	
23	29	30	31	33	35	38	41	46	52	58	65	73	81	89	99	110	
24	30	31	32	34	36	39	42	48	54	60	67	75	83	91	101	112	
25	31	32	33	35	38	40	43	49	55	61	68	76	84	92	102	114	

tabulka I.7d

I. způsob brzdění
zábrzdná vzdálenost 700 m
vlaky osobní dopravy 61 až 100 náprav
vlaky nákladní dopravy 501 až 700 m

rozhodný spád ‰	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do																	
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
	kilometrů za hodinu																	
0	6	6	6	6	8	11	14	18	23	28	34	42	50	60	70	81	93	
1	6	6	6	7	9	12	15	20	25	30	36	44	52	62	73	84	96	
2	6	6	6	8	10	13	16	21	26	32	38	46	54	64	75	86	98	
3	6	6	7	9	11	14	18	22	27	33	40	48	57	67	78	88	101	
4	6	6	8	10	12	15	19	24	29	35	42	50	59	69	80	91	104	
5	7	7	9	11	13	16	20	25	31	37	44	52	61	72	83	94	106	
6	7	8	10	12	15	18	21	26	32	39	46	54	63	74	85	96	109	
7	8	9	11	13	16	19	23	28	34	40	48	56	66	76	88	99	111	
8	9	10	12	14	17	20	24	29	35	42	50	58	68	79	90	102	114	
9	10	11	13	16	18	22	26	31	37	44	52	61	70	81	93			
10	11	12	14	17	19	23	27	32	39	46	54	63	73	84	96			
11	12	13	15	18	21	24	28	34	41	48	56	65	75	86	99			
12	13	14	16	19	22	25	30	36	42	50	58	67	78	89	102			
13	14	16	18	20	23	27	33	38	44	52	60	70	80	91	105			
14	15	17	19	21	24	28	34	40	46	54	63	72	82	94	108			
15	16	18	20	23	26	30	35	41	48	56	65	74	85	97	111			
16	17	19	21	24	27	31	36	43	50	58	67	77	87	100	114			
17	18	20	22	24	28	32	38	45	52	60	69	79	90					
18	19	21	23	26	29	34	39	46	54	62	71	81	93					
19	20	22	24	27	31	35	41	48	56	64	73	84	95					
20	21	23	25	28	32	37	43	50	57	66	75	86	98					

tabulka I.10bI. způsob brzdění
zábrzdná vzdálenost 1000 mvlaky osobní dopravy do 60 náprav
vlaky nákladní dopravy do 500 m

rozhodný spád	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do																						
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160
%o	kilometrů za hodinu																						
0	10	12	15	19	23	27	31	36	43	50	57	65	73	82	90	101	112	123	134	146	158	171	185
1	10	13	16	21	25	29	33	38	45	52	59	67	75	84	92	103	114	125	136	148	160	173	187
2	10	13	17	22	26	30	34	39	46	53	60	68	77	86	94	105	116	127	138	150	162	175	188
3	11	14	18	23	27	31	35	40	47	54	61	69	78	87	96	106	117	128	139	151	163	176	190
4	11	14	19	24	28	32	37	42	49	56	63	71	80	88	98	108	119	130	141	152	164	177	192
5	12	15	20	25	29	33	38	43	50	57	64	72	81	90	100	111	122	133	144	155	166	180	194
6	12	16	21	26	30	34	39	44	51	59	66	74	83	92	101	112	123	134	145	156	167	181	195
7	13	17	22	27	31	35	40	45	52	60	67	75	84	93	103	114	125	136	147	158	169	183	197
8	13	18	23	28	32	36	41	46	53	61	69	76	85	95	105	116	127	138	149	160	171	184	199
9	14	19	24	29	33	37	42	48	54	62	70	78	87	97	107	118	129	140	151	162	173	186	201
10	15	20	25	30	34	38	43	49	55	63	71	79	89	99	109	120	131	142	153	164	175	188	203
11	16	21	26	31	35	40	45	51	57	65	73	81	91	101	111	122	133	144	155	166	177	190	204
12	17	22	27	32	36	41	46	52	58	66	74	82	92	102	112	123	134	145	156	167	178	191	206
13	18	23	28	33	38	43	48	54	60	68	76	84	94	104	114	125	136	147	158	169	180	193	208
14	20	25	30	35	40	45	50	56	62	70	78	86	96	106	116	127	138	149	160	171	182	195	210
15	21	26	31	36	41	46	51	57	64	72	80	88	98	108	118	129	140	151	162	173	184	197	212
16	22	27	32	37	42	47	52	58	65	73	81	90	100	110	120	131	142	153	164	175	186	199	
17	23	28	33	38	43	48	53	59	66	74	82	91	101	111	121	132	143	154	165	176	187		
18	24	29	34	39	44	49	55	61	68	76	85	94	104	114	124	135	146	157	168	179	190		

tabulka I.10c

I. způsob brzdění
zábrazdná vzdálenost 1000 m
vlaky osobní dopravy 61 až 100 náprav
vlaky nákladní dopravy 501 až 700 m

rozhodný spád ‰	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do																	
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
	kilometrů za hodinu																	
0	6	6	6	6	6	8	10	13	17	21	25	30	35	41	48	55	63	
1	6	6	6	6	6	9	11	14	18	22	26	31	36	43	50	58	66	
2	6	6	6	6	8	10	12	15	19	23	27	32	38	45	52	60	69	
3	6	6	6	7	9	11	14	17	21	25	29	34	40	47	54	62	71	
4	6	6	6	8	10	12	15	18	22	26	31	36	43	50	57	65	74	
5	6	6	7	9	11	13	16	19	23	27	32	38	45	52	60	68	77	
6	6	7	8	10	12	14	17	21	25	29	34	40	47	54	62	70	79	
7	7	8	9	11	13	15	18	22	26	30	36	42	49	56	64	72	81	
8	8	9	10	12	14	17	20	24	28	32	38	44	51	58	66	74	83	
9	9	10	11	13	15	18	21	25	29	34	40	46	53	60	68	76	85	
10	10	11	12	14	16	19	22	26	30	36	42	48	55	62	70	78	87	
11	11	12	13	15	17	20	23	28	32	38	44	50	57	65	73	81	89	
12	12	13	14	16	18	21	25	29	34	40	46	52	59	67	75	83	91	
13	13	14	16	18	20	23	27	31	36	42	48	54	61	69	77	85	93	
14	14	15	17	19	21	24	28	33	38	44	50	56	63	71	79	87	96	
15	15	16	18	20	22	25	29	34	40	46	52	59	66	74	82	90	99	
16	16	17	19	21	23	27	31	36	42	48	54	61	68	76	84	92	102	
17	17	18	20	22	24	28	33	38	44	50	56	63	70	78	86	94	104	
18	18	19	21	23	25	29	34	40	46	52	58	65	72	80	88	97	106	
19	19	20	22	24	27	31	36	42	48	54	60	67	75	83	91	100	109	
20	20	21	23	25	28	33	38	44	50	56	62	69	77	85	93	102	111	

tabulka II.4

II. způsob brzdění
zábrzdná vzdálenost 400 m

rozhodný spád ‰	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do									
	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
	kilometrů za hodinu									
0	6	6	6	8	12	18	26	35	47	61
1	6	6	6	9	13	19	27	37	49	63
2	6	6	7	10	15	21	29	39	51	66
3	6	6	9	11	16	22	30	40	52	68
4	6	6	9	13	17	24	32	42	54	70
5	6	7	10	14	18	25	33	43	56	72
6	7	8	11	15	20	26	34	45	58	74
7	7	9	12	16	21	28	36	47	60	76
8	8	10	13	17	22	29	38	48	62	78
9	9	11	14	18	24	31	40	50	64	80
10	10	12	15	19	25	32	41	52	66	82
11	11	13	17	21	27	34	43	54	68	85
12	12	14	18	22	28	35	44	55	69	87
13	13	16	19	23	29	37	46	57	71	89
14	14	17	20	24	30	38	47	59	73	91
15	16	18	21	26	32	40	49	61	75	94
16	17	19	22	27	33	41	50	62	77	96
17	18	20	24	29	35	43	52	64	79	98
18	19	21	25	30	36	44	54	66	81	
19	20	22	26	31	38	46	56	68	83	
20	21	23	27	32	39	47	57	70	85	
21	22	25	29	34	41	49	59	72	87	
22	23	26	30	35	42	50	60	73	89	
23	24	27	31	36	43	52	62	75	91	
24	25	28	32	38	45	54	64	77	93	
25	26	29	33	39	46	55	65	79	95	
26	27	31	35	41	48	57	67	81		
27	28	32	37	43	50	59	69	83		
28	29	33	38	44	51	60	71	85		
29	30	34	39	45	52	61	73	87		
30	31	35	40	46	53	62	74	88		
31	33	37	42	48	55	64	76	90		
32	34	38	43	50	57	66	78	92		
33	35	39	44	51	59	68	80	94		
34	36	40	45	52	60	69	81	96		
35	37	41	46	53	61	70	82	97		
36	39	43	48	55	63	72	84			
37	40	44	50	57	65	74	86			
38	41	45	51	58	67	76	88			
39	42	46	52	59	68	78	90			

40	43	47	53	60	69	79	91		
----	----	----	----	----	----	----	----	--	--

tabulka II.7

II. způsob brzdění
zábrzdná vzdálenost 700 m

rozhodný spád ‰	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do														
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
	kilometrů za hodinu														
0	6	6	6	6	8	11	15	20	26	33	41	51	62	76	93
1	6	6	6	7	9	12	16	21	27	34	42	53	64	78	95
2	6	6	6	8	10	13	18	23	29	36	44	55	66	80	97
3	6	6	7	9	11	14	19	24	30	37	46	57	67	82	99
4	6	6	8	10	12	15	20	26	32	39	48	59	70	85	
5	7	7	9	11	13	16	21	27	33	41	50	60	72	87	
6	7	8	10	12	15	18	23	29	35	43	52	62	74	89	
7	8	9	11	13	16	20	24	30	36	44	53	64	76	91	
8	9	10	12	14	17	21	26	32	38	46	55	66	78	93	
9	10	11	13	16	19	23	28	34	40	48	57	68	81	96	
10	11	12	14	17	20	24	29	35	41	49	59	70	83	98	
11	12	13	15	18	22	26	31	37	43	51	61	72	85		
12	13	14	16	19	23	27	32	38	45	53	63	74	87		
13	14	16	18	21	25	29	34	40	47	55	65	76	89		
14	15	17	19	22	26	30	35	41	48	56	66	78	91		
15	16	18	20	23	27	31	37	43	50	58	68	80	93		
16	17	19	21	24	28	32	38	44	52	60	70	82	95		
17	18	20	23	26	30	34	40	46	54	62	72	84	97		
18	19	21	24	27	31	35	41	47	55	64	74	86	99		
19	20	22	25	29	33	37	43	49	57	66	76	88			
20	21	23	26	30	34	38	44	51	59	68	78	90			
21	22	24	27	31	35	40	46	53	61	70	80	92			
22	23	25	28	32	36	41	47	54	62	71	82	94			
23	24	27	30	34	38	43	49	56	64	73	84	96			
24	25	28	31	35	39	45	51	58	66	75	86	99			
25	26	29	32	36	40	46	52	59	67	76	87				

tabulka II.10

II. způsob brzdění
zábrzdná vzdálenost 1000 m

rozhodný spád	brzdící procenta při dovolené rychlosti až do																
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
%	kilometrů za hodinu																
0	6	6	6	6	6	8	11	14	18	22	27	33	39	46	54	63	74
1	6	6	6	6	7	9	12	15	19	23	28	34	40	47	55	65	76
2	6	6	6	6	8	10	13	16	20	25	30	36	42	49	57	67	78
3	6	6	6	7	9	11	14	17	21	26	31	37	43	51	59	69	80
4	6	6	6	8	10	12	15	18	23	28	33	39	45	53	61	71	82
5	6	6	7	9	11	13	16	19	24	29	34	40	46	54	63	73	84
6	6	7	8	10	12	15	18	22	26	31	36	42	48	56	65	75	86
7	7	8	9	11	13	16	19	23	27	32	37	43	50	58	67	77	88
8	8	9	10	12	14	17	20	24	29	34	39	45	52	60	69	79	90
9	9	10	12	14	16	19	22	26	31	36	41	47	54	62	71	81	92
10	10	11	13	15	17	20	23	27	32	37	42	48	55	63	72	82	94
11	11	12	14	16	18	21	25	29	34	39	44	50	57	65	74	84	97
12	12	13	15	17	19	22	26	30	35	40	45	52	59	67	76	86	99
13	13	14	16	18	21	24	28	32	37	42	47	54	61	69	78	88	
14	14	15	17	19	22	25	29	33	38	43	48	55	62	71	80	90	
15	15	16	18	20	23	26	30	34	39	45	50	57	64	73	82	93	
16	16	17	19	21	24	27	31	35	40	46	52	59	66	75	84	95	
17	17	19	21	23	26	29	33	37	42	48	54	61	68	77	86	97	
18	18	20	22	24	27	30	34	38	43	49	55	62	70	79	89	99	
19	19	21	23	25	28	31	35	40	45	51	57	64	72	81	92		
20	20	22	24	26	29	32	36	41	46	52	58	66	74	83	95		
21	21	23	25	28	31	34	38	43	48	54	60	68	76	85			
22	22	24	26	29	32	35	39	44	49	55	62	70	78	87			
23	23	25	28	31	34	37	41	46	51	57	64	72	80	89			
24	24	26	29	32	35	39	43	48	53	59	66	74	82	91			
25	25	27	30	33	36	40	44	49	54	60	67	75	84	93			

551. - 559. Neobsazeno.

**PŘEHLED ZÁVAD, KTERÉ MOHOU ODSTRAŇOVAT
ZAMĚSTNANCI DOPROVODU VLAKU.
POSTUP PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD**

560. Netěsnost hlavního nebo napájecího potrubí:

závada	způsob odstranění
a) spojkový kohout na konci vlaku otevřen	kohout uzavřít
b) brzdové spojky špatně spojeny	brzdové spojky se rozpojí, znovu nasadí a pevně spojí stlačením dolů
c) vadné brzdové spojky	brzdové spojky se vymění, popř. u rozvidleného potrubí se použije spojek na opačné straně od šroubovky
d) vadný těsnící kroužek	těsnící kroužek se vymění za nový
e) záklopka záchranné brzdy otevřena	záklopka se uzavře při vyprázdněném hlavním potrubí, tj. při brzdiči (ovladači brzdiče) průběžné brzdy v poloze rychločinného zabrzdění
f) netěsnost brzdových přístrojů a zařízení	při větší netěsnosti se brzda vypne a prostory brzdy se odvětrají pomocí odbrzdřovače (ručního nebo automatického)
g) netěsné místo nelze najít přímo	u krátkých vlaků do 20 náprav se postupně odzadu dopředu uzavírají spojkové kohouty na čelech vozidel, až tlak v hlavním potrubí přestane klesat. Závada se pak hledá na voze, na jehož předním čele byl spojkový kohout uzavřen naposled. U dlouhých vlaků se nejdříve uzavřou protilehlé spojkové kohouty uprostřed vlaku. Uniká-li vzduch dále, znamená to, že netěsnost je v přední části vlaku; neuniká-li, je netěsnost v zadní polovině vlaku. Uprostřed přední (zadní) části vlaku se opět uzavřou spojkové kohouty a obdobně se zjišťuje netěsná část vlaku. U dílčí části vlaku s netěsností se pak postupuje jako u krátkého vlaku.

561. Zdrže u některých vozidel při zabrzdění nedolehly nebo některé kotoučové brzdy nezabrzdily:

závada	způsob odstranění
a) samočinnprůběžná brzda vypnutá	uzavírací kohout na rozvaděči nebo vypínač brzdy přestavit do polohy <i>Zapnuto</i>
b) nedostatečný provozní tlak v prostorách brzdy	nutno doplnit na tlak 5 bar
c) rozvaděč špatně účinkuje	samočinnprůběžná brzda vozu se 2 až 3 krát za sebou vypne a zapne. Neodstraní-li se závada, brzda se vypne a prostory brzdy se odvětrají
d) rozvaděč zamrzlý nebo zablokovaný	brzda se vypne a prostory brzdy se odvětrají
e) brzdový válec netěsný	brzda se vypne a prostory brzdy se odvětrají

562. Zdrže nedolehly nebo kotoučové brzdy nezabrzdily u skupiny vozů:

závada	způsob odstranění
a) uzavřený spojkový kohout ve vlaku	kohout otevřít
b) hlavní potrubí zamrzlé nebo z jiných důvodů neprůchodné	zjistí se, u kterého vozu je závada a vůz se vyřadí nebo přeřadí na konec vlaku jako náběžník, nepodaří-li se závadu odstranit profouknutím
c) brzdové spojky zamrzlé nebo neprůchodné z jiných důvodů	brzdové spojky se vymění, popř. u rozvidleného potrubí se použije brzdových spojek na opačné straně šroubovky

563. Vůz odbrzdí samovolně nebo předčasně:

závada	způsob odstranění
a) netěsná brzda (rozváděč, rozvodový vzduchojem, potrubní spoje apod.)	nezpůsobuje-li závada nedovolenou netěsnost brzdy vlaku, brzda se nevypíná, ale nesmí se započítat do brzdící váhy vlaku. Při větší netěsnosti se brzda vozu vypne a prostory brzdy se odvětrají
b) netěsný brzdový válec	nezpůsobuje-li závada nedovolenou netěsnost brzdy vlaku, brzda se nevypíná, ale nesmí se započítat do brzdící váhy vlaku. Při větší netěsnosti se brzda vozu vypne a prostory brzdy se odvětrají

564. Zdrže po odbrzdění neodlehly nebo kotoučová brzda neodbrzdila

závada	způsob odstranění
a) ruční brzda utažena	ruční brzda se povolí
b) rozváděč neúčinkuje správně	brzda se vypne a prostory brzdy se odvětrají
c) brzda je přebíhá	nestačí-li zavedení nízkotlakého přebíhání brzdícím DAKO-BS2 nebo DAKO-BSE, odvětrají se prostory brzdy pomocí táhel odbrzdovačů

565. Ostatní závady:

závada	způsob odstranění
a) příliš opotřebené nebo scházející brzdové špalíky nebo celistvé zdrže	u vozu do stanice ČD se postupuje podle předpisu ČD V 62, jinak se musí vůz z vlaku vyřadit

- b) přestavovač režimu brzdění nelze přestavit do požadované nebo přípustné polohy
- samočinná průběžná brzda vozu se vypne. Pokud však jiná ustanovení zakazují brzdu vypnout a vůz nelze přeřadit, musí se vůz z vlaku vyřadit. Pokud však pouze nelze přestavovač P-L přestavit do polohy L, brzda se nevypíná, ale jako brzdící váha se smí započítat jen hodnota pro polohu přestavovače P

566. - 579. Neobsazeno.

BRZDĚNÍ VOZŮ NEZPŮSOBILÝCH PRO MEZINÁRODNÍ PROVOZ

580. Vozy, které nejsou opatřeny všemi mezinárodně předepsanými nápisy, převázané na normální rozchod a přepravované uceleně, jednotlivě nebo ve skupinách ve vlaku se zařazují a brzdí podle ustanovení následujících článků a platí pro ně ustanovení odlišná od předcházejících ustanovení.

A. BRZDĚNÍ NÁKLADNÍCH VLAKŮ, VE KTERÝCH JSOU ZAŘAZENY VOZY, KTERÉ NEMAJÍ VEŠKERÉ MEZINÁRODNĚ PŘEDEPSANÉ NÁPISY PODLE UIC A NEBO BRZDY NEVYHOVUJÍ PŘEDPISŮM UIC

581. Stanovená rychlost nákladního vlaku, dopravujícího vozy neodpovídající předpisům UIC, nesmí být větší než 65 km·h⁻¹. Zařazování těchto nákladních vozů do vlaků osobní dopravy je zakázáno.

582. Pevázané vozy cizích železničních správ mohou být přestaveny na podvozky typu CNII-CH3-0 nebo ČD 2TS model 18-100. Podvozky mají jednostranně obržděná dvojkolí a mohou být vystrojeny špalíky ze šedé litiny nebo z nekovových materiálů.

Součástí brzdové výstroje převázaných vozů ČD je třípolohový přestavovač s polohami *prázdný-středně ložený-ložený*, při čemž některé typy rozvaděčů používané na nákladních vozech mají přestavné ústrojí.

583. Třípolohový přestavovač *prázdný-středně ložený-ložený*, popř. přestavovač *prázdný-ložený* musí být na tratích ČD u prázdného vozu v poloze *prázdný* „П“ a u jakkoli loženého vozu v poloze *ložený* „Г“, je-li vůz vystrojen brzdovými špalíky ze šedé litiny. Má-li však vůz nekovové špalíky, pak i u jakkoli loženého vozu musí být tento přestavovač v poloze *prázdný* „П“. Přestavné ústrojí *rovina-hory* musí být v poloze *rovina*.

584. Brzdící váha není na převázaných vozech vyznačena. Při poloze přestavovače *prázdný* „П“ se za brzdící váhu uvažuje hodnota 14 t, při poloze *ložený* „Г“ se za brzdící váhu uvažuje hodnota 28 t.

V nákladním vlaku, sestaveném z vozů vyhovujících předpisům UIC smí být zařazeno nejvíce 12 jakkoli ložených nebo nejvýše 16 prázdných vozů nevyhovujících předpisům UIC. Tyto vozy mohou tvořit skupinu o nejvýše 12 vozech, přičemž na obou koncích skupiny musí být spojovací vozy. Vozy naložené zbožím, které se považuje za nebezpečné, smějí být ve skupinách jen o nejvýše 6 vozech.

Skupina (skupiny) vozů nevyhovujících předpisům UIC se smějí řadit jen do čela tažených vlaků, tj. ihned za lokomotivy či služební vůz. Průběžná brzda těchto vozů musí být zapnuta. U jednoho vozu z této skupiny může být brzda vypnuta, jestliže nejde přeřadit na konec vlaku.

Nejvýše tři jednotlivé vozy nebo skupinu tří vozů lze dopravovat i v zadní části vlaku za podmínky, že jejich průběžná brzda je vypnutá. Spojovací vozy však přitom musí mít účinkující a zapnutou průběžnou brzdu.

585. V každé skupině vozů nevyhovujících předpisům UIC musí být alespoň jeden vůz s upotřebitelnou ruční brzdou. Pro splnění tohoto požadavku stačí, je-li upotřebitelnou ruční brzdou vybaven některý ze spojovacích (nebo trvale připojených) vozů ČD.

586. U vlaku dopravujícího v přední části více než 4 nevyhovující vozy musí být již před zkouškou brzdy a během celé jízdy nastaven provozní tlak průběžné brzdy na 5,3 bar. Při brzdění nesmí být (kromě případů nebezpečí), snížen tlak v hlavním potrubí o více než 1,5 bar. Strojvedoucí musí počítat s tím, že brzda takových vozů reaguje až na jednorázové snížení tlaku v hlavním potrubí nejméně o 0,5 až 0,6 bar a že účinkuje značně pomaleji než brzdy odpovídající podmínkám UIC; dále musí mít vždy na paměti, že tyto brzdy jsou jednorázově odbrzdovatelné a vyčerpitelné.

Pokud jsou tyto vozy přepravovány v zadní části vlaku (s vypnutou průběžnou brzdou), je provozní tlak v hlavním potrubí 5,0 bar.

587. - 589. Neobsazeno.

**B. BRZDĚNÍ NÁKLADNÍCH VLAKŮ SESTAVENÝCH Z VOZŮ,
KTERÉ NEMAJÍ VEŠKERÉ MEZINÁRODNĚ PŘEDEPSANÉ
NÁPISY PODLE UIC A BRZDY NEVYHOVUJÍ PŘEDPISŮM UIC**

590. Vlak smí být sestaven z nejvýše 30 takovýchto vozů a z nezbytného počtu spojovacích vozů. Jiné vozy nesmějí být do takového vlaku zařazeny.

Vozy vystrojené samočinným spřáhlem musí být rozděleny do skupin nejvýše po 12 vozech; na obou koncích skupiny musí být zařazeny spojovací vozy. Vzhledem k nákladu může být předepsán i menší počet vozů ve skupině.

Průběžné brzdy musí být zapnuté s výjimkou spojovacích vozů (brzda těchto vozů musí být vypnutá).

591. Provozní tlak průběžné brzdy musí být nastaven již před zkouškou brzdy a po celou dobu jízdy na 5,3 až 5,5 bar.

Kromě případů nebezpečí nesmí být tlak v hlavním potrubí snížen při brzdění o více než 1,5 bar. První brzdící stupeň musí být vždy zaveden (i při zkoušce brzdy) snížením tlaku v hlavním potrubí o 0,5 až 0,6 bar, pro každý další brzdící stupeň o 0,2 až 0,3 bar.

592. Pro polohy přestavovačů a hodnoty brzdících vah platí čl.584, při čemž celý vlak se považuje za „přední část vlaku“.

593. Pro vybavení vlaku ručními brzdami platí ustanovení čl.585 a pravidlo, že na každých 100 t dopravní hmotnosti vlaku musí být počet ručních brzd pro zajištění stojícího vlaku při poruše průběžné brzdy proti ujetí nejméně:

počet dvojkolí	maximální spád (‰)
1,0	0-12
1,1	13
1,2	14
1,3	15
1,4	16
1,5	17
1,6	18
1,7	19
1,8	20 a více

594. Vlak smí mít stanovenou rychlost nejvíce 65 km·h⁻¹. Při zkoušce těsnosti je dovolená netěsnost:

- 0,6 bar za 2 minuty u vlaků do 100 náprav
- 1,0 bar za 2 minuty u vlaků s více než 100 nápravami.

595. - 599. Neobsazeno.

**C. BRZDĚNÍ VLAKŮ OSOBNÍ DOPRAVY DOPRAVUJÍCÍCH VOZY,
JEJICHŽ BRZDY NEVYHOVUJÍ PŘEDPISŮM UIC**

600. Tyto vozy, které neodpovídají režimu RIC, jsou na skříní opatřeny pouze značkou MC (v kroužku s pomlčkou a číslicí) a jsou zpravidla vystrojeny brzdou konstrukce typu „292“.

Tato brzda není stupňovitě odbrzdňovatelná. Na rozvaděči je přestavný kohout se třemi polohami rukojeti, a to:

„D“ dlouhý vlak (19 a více vozů) poloha rukojeti 45° šikmo vlevo dolů
„K“ krátký vlak (do 18 vozů vč.) poloha rukojeti svisle dolů
„UV“ urychlovací ústrojí vypnuto
poloha rukojeti 45° šikmo vpravo dolů.

Při poloze „D“ jsou plnicí a vyprazdňovací doby brzdového válce značně prodlouženy (brzda působí pomalu) a proto na tratích ČD musí být rukojeť přestavného kohoutu vždy (bez ohledu na skutečnou délku vlaku osobní dopravy) v poloze „K“, tj. rukojetí svisle dolů.

601. U těchto vozů není na skříní ani u rozvaděče vyznačena hodnota brzdící váhy, ta se stanoví výpočtem podle vzorce:

$$B_v = 0,8 \times Q,$$

kde značí: B_v brzdící váha vozu (t)

Q vlastní hmotnost vozu (t).

Vypočtená hodnota se zaokrouhlí na celé číslo tak, že k číslicím za desetinnou čárkou se nepřihlíží.

602. Je-li v soupravě byt i jen jeden vůz s brzdou typu „292“, je nutno dodržet následující:

- kromě těchto vozů smějí být ve vlaku zařazeny jen podvozkové vozy se značkou RIC nebo podvozkové vozy ČD s brzdou DK-PR nebo DK-P
- žádné vozidlo nesmí být brzděno v režimu G nebo R
- stanovená rychlost vlaku nesmí být vyšší než 110 km h⁻¹
- na hnacím vozidle nesmí být zapnuto zařízení ARR

- e) u brzdíče průběžné brzdy typu ŠKODA N/O musí být přestavný mechanismus nastaven v poloze „O“
- f) stupňovité odbrzdování není dovoleno. Pro snížení brzdícího účinku se musí vždy zcela odbrzdit, vyčkat úplného naplnění hlavního potrubí (a tím i pomocných vzduchojemů) na provozní tlak a potom teprve zabrzdit nižším brzdícím stupněm. Na spádu nutno počítat s nárůstem rychlosti během odbrzdění
- g) je-li v případě nebezpečí nutno opakovaně brzdit dříve, než se zcela doplnily pomocné vzduchojemy, musí se snížit tlak v hlavním potrubí alespoň o 0,3 bar více než bylo jeho snížení při předchozím brzdění.

603. Pokud počet vozů s brzdou typu „292“ není větší než jedna pětina z celkového počtu vozů vlaku, platí kromě čl.602 ještě:


- a) zkouška brzdy se vykonává jako u vlaku bez těchto vozů. Nedolehnu-li zdrže u některého vozu s brzdou typu „292“, opakuje se zkouška brzdy po doplnění hlavního potrubí a pomocných vzduchojemů na provozní tlak s tím, že na výzvu zaměstnance vykonávajícího zkoušku brzdy strojvedoucí sníží tlak v hlavním potrubí o 0,6 bar a dolehnutí brzdových špalíků se kontroluje jen u těchto vozů
- b) při brzdění pro regulaci rychlosti musí strojvedoucí počítat s tím, že vozy s brzdou typu „292“ dosahují prvního brzdícího stupně až při snížení tlaku v hlavním potrubí o asi 0,6 bar, zatím co ostatní vozy již při snížení o 0,3 až 0,4 bar.

604. Tvoří-li vozy s brzdou typu „292“ více než jednu pětinu z celkového počtu vozů vlaku, platí kromě čl.602 ještě:

- a) provozní tlak nastaví strojvedoucí po sdělení zaměstnance určeného TPÚ stanice k provedení zkoušky brzdy na 5,2 bar
- b) strojvedoucí při zabrzdění na zkoušku sníží tlak v hlavním potrubí o 0,6 bar
- c) při dalších brzdících stupních se tlak v hlavním potrubí musí snížit vždy nejméně o 0,2 až 0,3 bar.

605. Před zahájením zkoušky brzdy si zaměstnanec, určený TPÚ stanice k jejímu provedení, ověří složení soupravy z hlediska počtu vozů s brzdou typu „292“ v poměru k počtu vozů celkem a oznámí strojvedoucímu určenou hodnotu provozního tlaku v hlavním potrubí.

606. - 619. Neobsazeno.

 Zpráva o brzdění								
1 Číslo vlaku		2 Datum odjezdu		3 Výchozí stanice		4 Konečná stanice		
11 Poznámky								
40 Číslo vozů s vyzkoušenou ruční brzdou				činných hnacích vozidel	dopravovaných hnacích vozidel	souprava vozů celkem	souprava celkem B+C	vlak celkem A+D
				A	B	C	D	E
21	Počet	51						
		52						
		53						
		54						
		55						
23	Hmotnost (t)	51						
		52						
		53						
		54						
		55						
24	Brzdící váha (t)	51						
		52						
		53						
		54						
		55						
kotoučovou brzdou		V činnosti počet vozů s		brzdou R	brzdou R+Mg	Vypnuté brzdy		
30	nekovovým i špalíky	brzdou G	brzdou P	34	35	39		
31		32	33					
51								
52								
53								
54								
55								
Zelezniční stanice výchozí nácestná		Režim brzdění	Potřebná brzdící procenta	Skutečná brzdící procenta	zaměstnanec, který vyplňuje Zprávu	Podpis strojvedoucího		
G		H	J	25-K	L	M		
51								
52								
53								
54								
55								
61 Datum a čas ukončení zkoušky brzdy					Účinkování brzd ověřil (podpis)			



Mezinárodní zpráva o brzdění a vlaku

0 Číslo listu

1 Číslo vlaku	2 Datum odjezdu	3 Výchozí stanice	4 Konečná stanice
---------------	-----------------	-------------------	-------------------

11 Poznámky

40	Číslo vozů s vyzkoušenou ruční brzdou		Souprava				Vlak celkem A + D
			činných hnačích vozidel	dopravovaných hnačích vozidel	Vozy celkem	Souprava celkem B+C	
			A	B	C	D	E
21	Počet vozidel	51					
		52					
		53					
		54					
23	Hmotnost (t)	51					
		52					
		53					
		54					
24	Brzdící váha (t)	51					
		52					
		53					
		54					

	V činnosti počet vozidel s						Vypnuté brzdy (Číslo vozu)
	kotoučovou brzdou	Nekovovými špalíky	G	P	R	R + Mg	
	30	31	32	33	34	35	39
51							
52							
53							
54							

	dráha	stanice	Režim brzdění	potřeb. brzdící %	skutečná brzdící %	chybějící brzdící %	Podpis		Číslo vedoucího hnačího vozidla
							Kdo sestavuje ZOB	strojvedoucího	
	F	G	H	J	25 - K	26 - K	L	M	N
51									
52									
53									
54									

61 zkouška brzdy	místo provedení	těsnost soupravy	Vozmistr (podpis)
začátek hod. min .	konec hod. min.	datum	

62 číslo posledního vozu		63 nejvyšší rychlost soupravy vozů		64 délka vlaku (m / nápravy)	
65 nebezpečné věci ve vlaku - RID Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/>		66 číslo vozu s RID:		67 UN - číslo	
				68 RID-číslo k označení nebezpečí	
				69 čas překročení hranice	

CD 735 1 3363

0 číslo lista	F železničná správa
1 číslo vlaku	G stanica
2 dátum odchodu	H režim brzdenia (G, P, R, R+Mg)
3 východisková stanica	J potrebné brzdiace percentá
4 konečná stanica	25-K skutočné brzdiace percentá
11 poznámky	26 – K chýbajúce brzdiace percentá
40 čísla vozňov s vyskúšanou ručnou brzdou	L podpis vlakvedúceho
A činné hnacie vozidlá	M podpis rušňovodiča
B hnacie vozidlá v závese a nečinné hnacie vozidlá	N číslo vedúceho hnacieho vozidla
C vlakové vozidlá - vozne celkom	61 skúška brzdy čas začiatku a ukončenia miesta vykonania
D vlakové vozidlá - celkom	tesnosť súpravy
E vlak celkom	podpis vozmajstra
21 počet	62 číslo posledního vozidla súpravy vlaku
23 hmotnosť v tonách	63 najväčšia rýchlosť vozidel súpravy vlaku
24 brzdiaca hmotnosť v tonách	64 dĺžka súpravy vlaku v „m“
30 počet vozňov s kotúčovou brzdou	65 nebezpečný tovar v zmysle RID
31 počet vozňov s nekovovými brzdovými kládkami	66 číslo vozňa naloženého tovarom v zmysle RID
32 počet vozňov s brzdou G v činnosti	67 UN - číslo
33 počet vozňov s brzdou P v činnosti	68 číslo na označenie nebezpečnosti v zmysle RID
34 počet vozňov s brzdou R v činnosti	69 čas prekročenia hranice
35 počet vozňov s brzdou R+Mg v činnosti	
39 vypnuté brzdy	

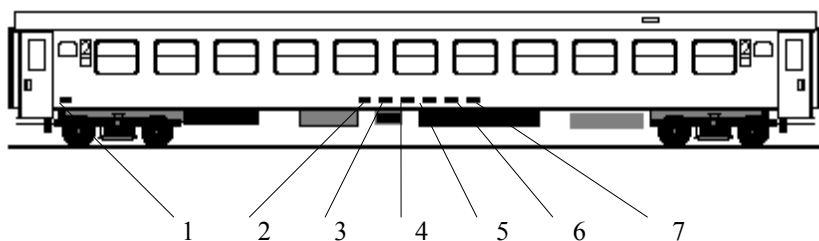
0 bárcaszám	F vasút (rövidítve)
1 vonatszám	G állomás
2 indulás dátuma (év, hó, nap)	H fékezési mód (G, P, R, R+Mg)
3 vonatindító állomás	J szükséges féksúlyszázalék (%)
4 rendeltetési állomás	25-K tényleges féksúlyszázalék (%)
11 megjegyzések	26 – K hiányzó féksúly százalék (%)
40 kocsiszám, amelyen kipróbált kézifék van	L vonatvezető (aláírás)
A vonatba sorozott nem üzemelő vontatójármű	M mozdonyvezető (aláírás)
B nem dol darabszáma	N mozdony pályaszáma (aláírás)
C kocsik	61 fékpróba a vonatindító állomáson
D szerelvény összesen	fékpróba kezdete
E vonat összesen	fékpróba vége
21 darabszám	óra
23 járműtömeg (t)	perc
24 féksúly (t)	kocsivizsgáló
30 tárcsafékkal ellátott kocsik darabszáma	állomás
31 féktuskóval ellátott kocsik darabszáma	a vonat tömörsége
G fékállásban fékezett kocsik darabszáma	62 a vonatszerelvény utolsó kocsijának száma
P fékállásban fékezett kocsik darabszáma	63 a vonatszerelvény max. sebessége
R fékállásban fékezett kocsik darabszáma	64 a vonatszerelvény hossza m - ben
35 R+Mg fékállásban fékezett kocsik darabszáma	65 RID veszélyes áru Igen / Nem
39 fékezésből kiiktatott kocsik darabszáma	66 RID – es áruval rakott kocsi száma
	67 UN - szám
	68 RID áru fuvarlevél száma
	69 Az államhatár átlépésének ideje

0	Zettelnummer	F	Bahn
1	Zugnummer	G	Bahnhof
2	Abgangsdatum	H	Bremsart (G, P, R, R+Mg)
3	Abgangsbahnhof	J	Mbr %
4	Bestimmungsbahnhof	25-K	Vorhandene Brems-hundertstel %
11	Bemerkungen	26 – K	Fehlende Brems-hundertstel %
40	Wagennummern mit geprüften Hand- und Feststellbremsen	L	Unterschrift Zettel ausgestellt
A	Triebfahrzeug in Betrieb	M	Unterschrift Triebfahrzeugführer
B	Wagenzug – nichtarbeitende Triebfahrzeug in	N	Triebfahrzeugnummer
Zugferband		61	Bremsprobe am Abgangsbahnhof bestätigt
C	Wagenzug – Wagen		-Begin und Ende /Uhr Min/
D	Wagenzug- Summe B + C		-Zugdichtigkeit
E	Summe Zug A + D		-Unterschrift Wagenmeister
21	Anzahl	62	Nummer des letzten Fahrzeuges
23	Gesamtfahrzeuggewicht (t)	63	Höchstgeschwindigkeit des Wagenzuges
24	Bremsgewicht (t)	64	Länge desWagenzuges
	Anzahl der Fahrzeuge mit Bremsen im Betrieb:	65	Gefahrgut im Zug Ja/Nein
30	Scheiben	66	Wagennummer mit RID Nummer
31	Klotz	67	UN-Nummer
32	G	68	Gefahrzettel Nummer
33	P	69	Zeit des Grenzübertritts
34	R		
35	R+Mg		
39	Ausgeschaltete Bremsen (Wagennummer)		

BRZDOVÉ NÁPISY NA ŽELEZNIČNÍCH VOZIDLECH

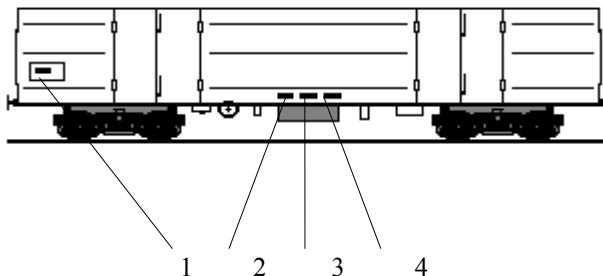
620. Železniční kolejová vozidla jsou pro rychlou orientaci provozních zaměstnanců opatřena příslušnými nápisy o brzdovém zařízení. Umístění, provedení a význam nápisu je uveden v tabulkách a obsah této přílohy navazuje na přílohu č.2, kde jsou jednotlivé nápisy podrobně popsány.

621. Osobní vozy



pozice	vyjádření nápisu	umístění na voze
1	strana vozu s ruční brzdou	v blízkosti dveří představku s kolem ruční brzdy
2	označení brzdy kategorie R	uprostřed na podélníku vozu
3	označení typu průběžné tlakové brzdy	uprostřed na podélníku vozu
4	druh použitého stavěče zdrží	uprostřed na podélníku vozu
5a	vůz vybavený kotoučovou brzdou	uprostřed na podélníku vozu
5b	vůz vybavený nekovovými špalíky	uprostřed na podélníku vozu
6a	vůz vystrojený kompletní elektropneumatickou brzdou	uprostřed na podélníku vozu
6b	vůz má pouze průběžné vedení elektropneumatické brzdy	uprostřed na podélníku vozu
7	brzdící váha vozu	uprostřed na podélníku vozu

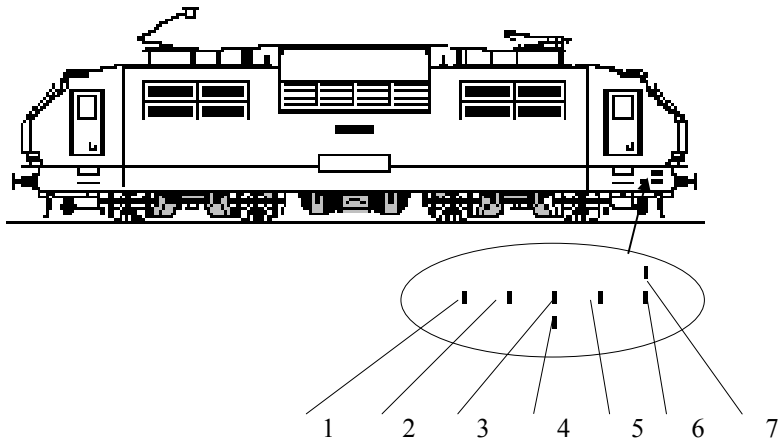
622. Nákladní vozy



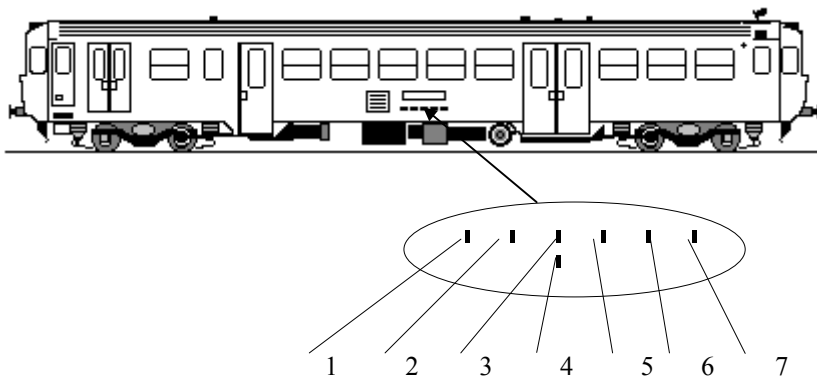
pozice	vyjádření nápisu	umístění na voze
1 a	$\frac{\text{vlastní hmotnost}}{\text{max.brzdící váha ruční brzdy}}$	na levé straně vozu
1 b	$\frac{\text{vlastní hmotnost}}{\text{max.brzdící váha pořádací brzdy}}$	na levé straně vozu
2	označení typu průběžné tlakové brzdy	uprostřed na podélníku vozu
3	druh použitého stavěče zdrží	uprostřed na podélníku vozu
4	vůz vybavený nekovovými špalíky	za označením druhu brzdy

623. Hnačí vozidla:

a) skříňové lokomotivy



b) motorové a elektrické vozy



pozice	vyjádření nápisu
1	vozidlo vybaveno rychlíkovou brzdou
2a	vozidlo vystrojeno kompletní elektropneumatickou brzdou
2b	vozidlo má pouze průběžné vedení elektropneumatické brzdy
3	označení typu průběžné brzdy

4	druh použitého stavěče zdrží
5a	vozidlo vybaveno kotoučovou brzdou
5b	vozidlo vybaveno kotoučovou brzdou se špalíkovou brzdou
5c	vozidlo vybaveno nekovovými špalíky
6	označení brzdících vah vozidla
7	hmotnost hnacího vozidla ve službě

- c) kapotové lokomotivy mají uspořádání nápisů skříňových lokomotiv umístěny na kabině strojvedoucího (případně i na rámu pod ní)
- d) elektrické jednotky a řídicí vozy mají uspořádání nápisů motorových vozů umístěny na elektrickém voze u levé kabiny strojvedoucího.

624. Nápis na vozidlech jsou vždy v barvě kontrastní v závislosti na barvě nátěru skříně, není-li přílohou č.2 přímo předepsána barva nápisu nebo značky.

625. - 640. Neobsazeno